



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA
CURSO DE DOUTORADO

**REDES SOCIOTÉCNICAS DE UM CURSO DE MEDICINA NO INTERIOR DO
BRASIL: UMA CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS DO MOVIMENTO DE
INTERIORIZAÇÃO E INOVAÇÃO CURRICULAR**

RECIFE

2022

GUSTAVO SÉRGIO DE GODOY MAGALHÃES

**REDES SOCIOTÉCNICAS DE UM CURSO DE MEDICINA NO INTERIOR DO
BRASIL: UMA CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS DO MOVIMENTO DE
INTERIORIZAÇÃO E INOVAÇÃO CURRICULAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação Matemática e Tecnológica da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito para obtenção do título de doutor em
Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Profa. Maria Auxiliadora Soares Padilha.

Coorientador: Prof. Dr. Miguel Angel Zabalza Beraza

RECIFE

2022

Catálogo na fonte
Bibliotecário Natália Nascimento, CRB-4/1543

M189r Magalhães, Gustavo Sérgio de Godoy.

Redes sociotécnicas de um curso de medicina no interior do Brasil: uma cartografia das controvérsias do movimento de interiorização e inovação curricular. / Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães. – Recife, 2022.
328 f.: il.

Orientadora: Maria Auxiliadora Soares Padilha.

Coorientador: Miguel Angel Zabalza Beraza.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2022.

Inclui Referências e Apêndices

1. Educação Médica – Faculdades de Medicina. 2. Educação a Distância - Currículo. 3. Ciência e Tecnologia.. 4. Rede Social - Análise. 5. UFPE - Pós-graduação. I. Padilha, Maria Auxiliadora Soares. (Orientadora). II. Beraza, Miguel Angel Zabalza. (Coorientador) Título.

370 (23. ed.)

UFPE (CE2022-033)

GUSTAVO SÉRGIO DE GODOY MAGALHÃES

**REDES SOCIOTÉCNICAS DE UM CURSO DE MEDICINA NO INTERIOR DO
BRASIL: UMA CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS DO MOVIMENTO DE
INTERIORIZAÇÃO E INOVAÇÃO CURRICULAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação Matemática e Tecnológica da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito para obtenção do Grau de Doutor em
Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovada em: 15/02/2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Auxiliadora Soares Padilha (Orientadora)
Universidade Federal De Pernambuco

Prof. Dr. Miguel Angel Zabalza Beraza (Coorientador)
Universidade de Santiago de Compostela

Prof. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta De Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Dr. Edvaldo Couto
Universidade Federal da Bahia

DEDICATÓRIA

Àqueles que perderam suas vidas na pandemia da Covid-19.

Ao amigo e professor Fábio Hazin (*in memoriam*), com quem aprendi a profunda lição de que amor incondicional, compaixão e liberdade são expressões de uma mesma prática.

Ao querido tio e padrinho Gabriel Maciel (*in memoriam*), com quem aprendi que ciência, simplicidade, alegria e encontros podem ser sinônimos.

À Paula Eymael (*in memoriam*) pela partilha de ensinamentos sobre como fazer a saúde pública mais integrada e eficiente a partir do diálogo assertivo com os números e as pessoas.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é como tecer um abraço, é dar nascimento a leveza dos afetos que abrem caminhos. Não poderia deixar de abrir esta tese sem expressar a gratidão para pessoas queridas que me acompanharam durante o percurso de construção desta tese. Foram inúmeros seres que perpassaram por trilhas comuns nos últimos anos, que instauraram um coletivo sociotécnico no qual este estudo está inscrito. Assim, é difícil compor uma lista na qual contemplem todos seus nomes e contribuições. Mesmo assim, é necessário fazê-lo, é necessário abrir o caminho tecendo meus sinceros agradecimentos...

À Rafaela, companheira sempre presente, desde a decisão de conceber um projeto para o doutorado até este momento quando teço estes últimos escritos. Acompanhou-me na viagem do estágio doutoral na Espanha, nos momentos de concentração no mergulho de escrita da tese, com compreensão, companheirismo e amor. Emprestou-me também sua habilidade de design digital para conceber alguns infográficos inscritos na tese. Gratidão meu amor!

À Davi, meu pequeno mestre de dez anos, filho que cultivava em mim a vontade de continuar e persistir na construção de um mundo com mais amor, justiça e leveza. Durante o longo tempo compartilhado entre telas, estudos e brincadeiras na pandemia, aprendeu a utilizar alguns recursos digitais e, inclusive, ajudou-me a montar a lista de abreviaturas desta tese.

À Juliana, parceira na missão sagrada de cultivar uma vida, de compartilhar o amor materno/paterno por um filho. Agradeço a disponibilidade em compartilhar o cuidado de Davi durante alguns momentos que precisei ficar ausente, seja na viagem do estágio doutoral no exterior ou nos momentos de imersão de escrita da tese.

À Fábio, que chegou na minha vida enquanto professor, trazendo inspiração para as trilhas da espiritualidade, ensinando que o pensamento científico, o amor incondicional e a meditação fazem parte da disciplina humana para instaurar diálogos possíveis entre mundo diferentes. Tornou-se um amigo e acolheu meu filho como seu filho. Agradeço cada momento dos últimos anos de sua vida, a qual a Covid-19 insistiu em terminá-la cedo demais. Contudo suas ideias e atitude continuam nas ações compartilhadas do coletivo Maragosangha e das tantas pessoas, estudantes, colegas que inspirou.

Aos meus pais, Tomé e Nena, exemplos de dedicação, partilha, amor e resiliência. Aos meus irmãos, André, Aline e Dani que juntos teceram uma rede de apoio para que pudéssemos passar estes meses difíceis de isolamento domiciliar, sem deixar de cuidar da conexão que há do amor fraternal. Assim como também, Fabíola, Chico e Leo, apoiadores sempre presentes que sustentam essa rede, e, claro, Amanda e Víctor, que renovam com a alegria da infância nossos corações. A pandemia reduziu o tempo compartilhado de presença e abraços, mas ampliou o olhar de cuidado e carinho em toda família, nossa fortaleza.

À professora Auxiliadora Padilha, Dôra, acolhedora de sonhos, inspiradora de novos projetos, amante da inovação, sua orientação foi muito mais que acadêmica. Compartilhamos as delícias e as dores do fazer pesquisa da universidade, foi a voz das ideias que atravessaram este texto com a primeira pessoa do plural. Foi quem me apresentou o conceito das coreografias aplicadas à educação, ponto de partida para a investigação dos movimentos da escola médica desta pesquisa. Minha imensa gratidão!

Ao professor Miguel Zabalza que abriu os caminhos desta pesquisa com o desenvolvimento do constructo das coreografias para as instituições universitárias, dispositivo conceitual, metáfora do mundo da dança para entender a educação contemporânea, que moveu os primeiros passos deste estudo. O seu acolhimento para o estágio doutoral na Universidade de Santiago de Compostela proporcionou um mergulho nos fundamentos do que viria a ser o referencial teórico desta tese.

Aos amigos de Santiago de Compostela, minha família compostelana. Juntos compartilhamos alguns dos momentos mais intensos de nossas vidas, descobertas, alegrias, dificuldades, apoiando-se no desafio de viver em terras distantes. Os “brazucas” companheiros de PDSE-CAPES na USC, Cris, parceira de grupo de pesquisa, companheira das aventuras pelo ensino híbrido, Marcel, Franciele, Amanda, Emanuel, Fernanda, Priscila e aqueles que foram chegando depois, ampliando os laços da família, Rosângela, Francisco, Ricardo, Mônica, Juliana e Lucas. Aos amigos do #EleNaoSCQ que ajudaram a transformar a angústia de estar longe do Brasil no fervor das eleições de 2018 em voz e música nas ruas compostelanas, Jakin, Fanci, Yara e João. E claro, àqueles que nos receberam de braços abertos na Galícia, Miguel e Yeshenia. Muito obrigado! Nossos encontros acalentaram os corações e tornaram o clima frio do inverno galego mais agradável e caloroso.

Aos amigos do grupo de pesquisa Educat, Cris, Jobson, Georgina, Josivânia, Etiane, Ernandes, Abraham, Rosângela, Márcia, Nef, Helena, Isabel, Marina, Priscila, e tantos outros colegas que perpassaram pelos caminhos dos estudos desta tese, explorando os caminhos da inovação e tecnologia na educação.

Aos colegas da turma de doutorado do Edumatec, companheiros da trilha de aprendizagem da educação e tecnologia, em especial Josiane, Camila e Valdirene com quem compartilhei de modo mais próximo o dia a dia do fazer-se doutor ao longo dos últimos cinco anos.

Aos professores e à coordenação do Edumatec, com quem aprendi como pensar a interface educação-matemática-tecnologia, ressignificando conhecimentos e ampliando horizontes epistemológicos, em especial àqueles que colaboraram nos seminários de pesquisa, prof. Sérgio Abranches, prof^a. Ana Beatriz Carvalho, prof^a. Patrícia Smith e prof^a. Thelma Panerai, muito obrigado pela compreensão e contribuição!

Ao professor Alexandre Freitas da linha de pesquisa Educação e Espiritualidade do Programa de Pós-Graduação em Educação que me acolheu na disciplina Biopolítica, Cosmopolítica e Budismo Vajrayana. Os estudos partilhados nesta disciplina permitiram explorar horizontes ontológicos até então desconhecidos e encontrar as intersecções dos estudos de ciência e tecnologia, como a teoria ator-rede, referencial teórico mediador desta pesquisa.

Aos amigos professores-pesquisadores “PEBASE”, que tive a sorte de encontrar das redes de interesse e congressos sobre cibercultura e teoria ator-rede: Patrícia Silva, Danilo Mota, Eric e Edvaldo Couto, vocês foram referência e aterramento na condução dos percursos desta pesquisa.

À Coordenação do Curso de Medicina, do Núcleo de Ciências da Vida e do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, em nome da professora Carolina Paz, professores Saulo Feitosa, Vitor Caiaffo e Manoel Guedes, pela gentileza, presteza e apoio dado ao longo do campo de pesquisa.

Aos colegas professores e técnicos do curso de medicina, os desbravadores do primeiro concurso em 2013, àqueles que escolheram Caruaru como residência, os companheiros da “Casa das Corujas” que iam e viam pela BR-232, àqueles que chegaram e já foram, àqueles que foram chegando ao longo dos anos, a todos àqueles que fazem mover a formação de novos médicos no agreste pernambucano: Rodrigo Cariri, Carol Paz, Rafaela Pacheco, Marcos “Asas” Pedrosa, Viviane Xavier, Cláudia

Aguiar, Izaías Francisco, Nara Portela, Francisco Assis, Juliana Martins, Verônica Oliveira, Rafaela Lira, Heloísa Germany, Olga Leocádia, Eline Gomes, Lara Ximenes, David Carvalho, Aristides Oliveira, Erika Siqueira, Ricardo Castro, Carol Pieretti, Lucia Rohr, Diego Guedes, Dusan Kostic, Shirlene Mafra, Taciano Valério, Vinicius Vieira, Anamaria Costa e outros colegas que se moveram (e foram movidos) pelas trilhas da construção do curso.

À Secretaria de Saúde do Recife, em especial Valderéz Ribeiro, Karina Tenório e Andreza Barkokebas que me apoiaram na desafiante missão de conciliar o desenvolvimento da agenda de pesquisa do doutorado com minhas funções enquanto servidor municipal na coordenação no núcleo de Telessaúde.

Enfim, aos amigos que constroem diariamente o SUS em Recife, das unidades de saúde nas comunidades, nos hospitais ou na gestão das políticas públicas. Enfrentamos juntos o maior desafio de nossas vidas, a pandemia da Covid-19, a qual furtou a saúde e a vida de muitos. Mas seguimos “adelante”, não apenas como sobreviventes do caos, mas com a alegria de quem vê esperança na transformação do mundo, na fé de que o mundo ainda tem jeito, de que possamos tecer diálogo entre os mundos para um futuro comum. Muito obrigado, Isabel Correia, Kleber Araújo, Tássia Carneiro, Paula Eymael (*in memoriam*), Severino Catão, Liandra Luna, Beneuan, Rodrigo Oliveira, Rafa Pacheco, Rubens Cavalcanti, Silvana Lira, Alany Bezerra, Giliete Coelho, Aristides Oliveira, Erika Siqueira, Lara Ximenes, Rodrigo Cariri e tantos outros que compartilham da luta pelo direito à saúde e qualidade de vida para todos.

RESUMO

As tecnologias digitais agenciam novos modos de fazer educação. No borramento das fronteiras entre o real e o virtual, o currículo é percebido como movimento mediado por relações entre humanos, objetos e suas circunstâncias. Nas escolas médicas, professores e estudantes se deparam com um contexto de crise consequente do predomínio da técnica, a qual, por um lado, impulsionou o conhecimento científico sobre as doenças, por outro, ignorou a produção de subjetividade no cuidado em saúde. No Brasil, o desenvolvimento econômico concentrado em grandes centros urbanos gerou iniquidades na formação dos médicos, dificultando o acesso à saúde para os brasileiros residentes no interior do país. Para dirimir este problema, políticas públicas têm incentivado a expansão e a interiorização do ensino superior na medicina com a abertura de novos cursos de graduação. A partir dos Estudos de Ciência e Tecnologia, a teoria ator-rede abriu um campo transdisciplinar que percebe o “social”, a exemplo de um curso de medicina, como um princípio de conexões, através de um movimento de associações onde nenhuma entidade tem importância superior a outra. Esta tese parte do pressuposto de que é possível mobilizar as mudanças necessárias na formação dos médicos, ao reconhecer o coletivo de entidades, humanas e não-humanas comumente invisibilizadas em redes de relações complexas e incertas. Mediados pela teoria ator-rede, a partir do plano metodológico da cartografia das controvérsias, investigamos o desenvolvimento de um curso de medicina, iniciado em 2014 na cidade de Caruaru, interior de Pernambuco. Este curso apresenta uma proposição curricular inovadora fundamentada na aprendizagem ativa, no radical compromisso social e na integração por tecnologias digitais. A partir de métodos digitais de análise, foi possível tornar visível uma rede composta por 1.255 potenciais actantes e 1.575.025 possíveis relações em uma dinâmica contínua de traduções e delegações para o fazer-se escola médica. As controvérsias atravessaram a tessitura do currículo da formação do médico, como por exemplo, a organização por módulos interdisciplinares, a provocação cosmopolítica do laboratório de sensibilidades e a intensa mediação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Além disso, o deslocamento da universidade para o interior, os dilemas da construção de uma sede própria e a interrupção das aulas por conta da pandemia da Covid-19 moveram debates e discordâncias entre os atores do curso. Com a colação de grau da primeira

turma em 2020, a divulgação de resultados de avaliações externas e a inauguração de um novo prédio, muitas das controvérsias pujantes nos primeiros anos do curso, estabilizaram-se. Com isso, as bases do projeto pedagógico deixaram de ser questionadas, mas ainda há indícios de controvérsias sobre o sistema de avaliação do estudante atual. As experiências desenvolvidas no período pandêmico evidenciam a maturidade de proposições já existentes de integração de tecnologias digitais ao currículo, além de mobilizar novos modos de fazer a educação híbrida. Esta tese revelou que a inclusão das diferentes entidades, humanas e não-humanas, na análise do desenvolvimento de um currículo, permite não apenas reconhecer a complexidade da gestão universitária, mas compreender que envolver-se nas controvérsias é, em si, mover-se com a organização.

Palavras-chave: Educação Médica; Faculdades de Medicina; Currículo; Educação Online; Inovação Organizacional; Análise de Rede Social; Ciência, Tecnologia e Sociedade.

ABSTRACT

Digital technologies agency new ways of doing education. In blurring the boundaries between the real and the virtual, the curriculum is perceived as a movement mediated by relations between humans and objects. In medical schools, teachers and students face a context of crisis resulting from the predominance of technique, which, on the one hand, boosted scientific knowledge about diseases, on the other hand, ignored the production of subjectivity in health care. In Brazil, the economic development concentrated in large urban centers generated inequities in the training of physicians, making it difficult to access health for Brazilians living in the countryside. To solve this problem, public policies have encouraged the expansion and internalization of higher education in medicine with the opening of new undergraduate courses. From the Science and Technology Studies, the actor-network theory opened a transdisciplinary field that perceives the "social", like a medical school, as a principle of connections, through a movement of associations where no entity has greater importance than another. This thesis assumes that it is possible to mobilize the necessary changes in the training of physicians, by recognizing the collective of human and non-human entities commonly invisible in networks of complex relationships. Mediated by the actor-network theory, based on the methodological plan of the mapping of controversies, we investigated the development of a medical school, initiated in 2014 in Caruaru, countryside of Pernambuco state. This undergraduate course presents an innovative curriculum proposition based on active learning, radical social accountability and integration by digital technologies. From digital methods of analysis, it was possible to make visible a network composed of 1,255 potential actants and 1,575,025 possible relationships in a continuous dynamic of translations and delegations to do a medical school. The controversies crossed the weave of the curriculum, such as the curricula organization by interdisciplinary modules, the cosmopolitical provocation of the laboratory of sensitivities and the intense mediation of a Virtual Learning Environment. In addition, the displacement of the university to the countryside, the dilemmas of the construction of its main building and the interruption of classes because of the pandemic of Covid-19 moved debates and disagreements among the actors of the course. With the graduation of the first class in 2020, the dissemination of results of external evaluations and the inauguration of a new building, many of the

controversies in the first years of the course, stabilized. With this, the bases of the pedagogical project are no longer questioned, but there are still indications of controversies about the current student evaluation system. The experiences developed in the pandemic period show the maturity of existing propositions of integration of digital technologies to the curriculum, in addition to mobilizing new ways of doing hybrid education. This thesis revealed that the inclusion of different human and non-human entities in the analysis of the development of a curriculum allows not only to recognize the complexity of university management, but to understand that getting involved in the controversies is, in itself, moving with the organization.

Keywords: Education, Medical; Schools, Medical; Curriculum; Education, Online; Organizational Innovation; Social Network Analysis; Science, Technology and Society.

RESUMEN

Las tecnologías digitales intermedian nuevas formas de hacer educación. Al difuminar los límites entre lo real y lo virtual, el currículo se percibe como un movimiento mediado por las relaciones entre los seres humanos y los objetos. En las escuelas de medicina, profesores y estudiantes enfrentan un contexto de crisis derivado del predominio de la técnica, que, por un lado, impulsó el conocimiento científico sobre las enfermedades, por otro lado, ignoró la producción de subjetividad en la atención de la salud. En Brasil, el desarrollo económico concentrado en los grandes centros urbanos generó inequidades en la formación de los médicos, lo que dificultó el acceso a la salud de los brasileños que viven en el interior del país. Para resolver este problema, las políticas públicas han fomentado la expansión de la educación superior en medicina con la apertura de nuevos cursos de pregrado. Desde los Estudios de Ciencia y Tecnología, la teoría actor-red abrió un campo transdisciplinario que percibe lo "social", como un curso médico, como un principio de conexiones, a través de un movimiento de asociaciones donde ninguna entidad tiene mayor importancia que otra. Esta tesis asume que es posible movilizar los cambios necesarios en la formación de los médicos, reconociendo el colectivo de entidades humanas y no humanas comúnmente invisibles en redes de relaciones complejas. Mediados por la teoría actor-red, basada en la cartografía de las controversias, investigamos el desarrollo de un curso médico, iniciado en 2014 en la ciudad de Caruaru, interior de Pernambuco. Este curso presenta una propuesta curricular innovadora basada en el aprendizaje activo, el compromiso social y la integración por las tecnologías digitales. A partir de métodos digitales de análisis, se logró visibilizar una red compuesta por 1.255 actantes potenciales y 1.575.025 posibles relaciones en una dinámica continua de traducciones y delegaciones. Las controversias cruzaron la tesitura del currículo, como la organización por módulos interdisciplinarios, la provocación cosmopolítica del laboratorio de sensibilidades y la intensa mediación de un Entorno Virtual de Aprendizaje. Además, el desplazamiento de la universidad hacia el interior, los dilemas de la construcción de su edificio central y la interrupción de clases a causa de la pandemia movieron debates y desacuerdos entre los actores del curso. Con la graduación de la primera clase en 2020, la difusión de resultados de evaluaciones externas y la inauguración de un nuevo edificio, muchas de las controversias en los

primeros años del curso, se estabilizaron. Con esto, las bases del proyecto pedagógico ya no se cuestionan, pero aún hay indicios de controversias sobre el actual sistema de evaluación de los estudiantes. Las experiencias desarrolladas en el período de pandemia muestran la madurez de las propuestas existentes de integración de las tecnologías digitales al currículo. Esta tesis reveló que la inclusión de diferentes entidades humanas y no humanas en el análisis del desarrollo de un currículo permite no solo reconocer la complejidad de la gestión universitaria, sino entender que involucrarse en las controversias es, en sí mismo, moverse con la organización.

Palabras clave: Educación Médica; Facultades de Medicina; Curriculum; Educación en Línea; Innovación Organizacional; Análisis de Redes Sociales; Ciencia, Tecnología y Sociedad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Configuração de elementos básicos de uma coreografia didática.	66
Figura 2 - Distribuição de escolas médicas por cidades, e quantidade e em capitais e interior no Brasil em 2020.....	82
Figura 3 - Razão de médicos por mil habitantes segundo países selecionados – 2020	83
Figura 4 - Fotografia: árvore e gato preto, Caminho de Santiago, fevereiro/2018.....	84
Figura 5 - Desenho de pesquisa	104
Figura 6 - Pórtico anunciando a "Universidade do Agreste" em via pública, datada da década de 1960.....	111
Figura 7 - Sete Pilares do Projeto Pedagógico de Curso de medicina.....	112
Figura 8 - Organograma no Núcleo de Ciências da Vida.	115
Figura 9 - Organograma no Curso de Graduação em Medicina.....	115
Figura 10 - Recomendações para o mapeamento de controvérsias.	125
Figura 11 - Nuvem de palavras gerada a partir do material textual analisado.....	127
Figura 12 – Visão geral da árvore de discordâncias e sua associação com os argumentos dos atores.....	138
Figura 13 – Panorama da tabela de argumentos dos atores: imagem para ilustração da organização por <i>sticky notes</i>	139
Figura 14 - Diagrama ator-rede com a totalidade dos actantes emergentes do campo mediado pelo algoritmo de distribuição <i>Circular Layout</i>	141
Figura 15 - Diagrama ator-rede com a totalidade dos actantes emergentes do campo mediado pelo algoritmo de distribuição <i>ForceAtlas2</i>	142
Figura 16 - Controvérsias emergentes no campo e suas discordâncias em debate	144
Figura 17 - Meta-controvérsias e controvérsias da pesquisa	145
Figura 18 - Relações entre as controvérsias e meta-controvérsias.....	147
Figura 19 - Linha do tempo: 1915 a 2014.....	149
Figura 20 - Linha do tempo: 2014 a 2020.....	150
Figura 21 - Linha do tempo: 2020	151
Figura 22 - Árvore de Discordâncias – Parte 1: orientação metodológica do curso de medicina.....	154
Figura 23 - Recorte do Manual do Portfólio do Estudante.....	158

Figura 24 - Árvore de discordância - Parte 2: Organização curricular em módulos interdisciplinares.....	171
Figura 25 - Nuvem de palavras do projeto pedagógico do curso	178
Figura 26 - Diagrama Ator-Rede do Projeto Pedagógico do Curso.....	179
Figura 27 - Árvore de discordância - Parte 3 - Experimentação no laboratório de sensibilidades.....	183
Figura 28 - Árvore de discordância - Parte 4: Ensino híbrido	190
Figura 29 - Recorte de tela: interface da categoria inicial Medicina – Caruaru do AVA-UFPE.....	195
Figura 30 - Recorte de tela: categorias da página inicial do AVA-UFPE com os cursos de graduação integrais ofertados em 2021.	196
Figura 31 - Diagrama Ator-Rede: AVA-UFPE	199
Figura 32 - Utilização do AVA por Módulos e Semestre Letivo no Curso de Medicina entre 2016 e 2017	201
Figura 33 - Árvore de discordância - Parte 5: Interiorização	214
Figura 34 - Mapa: local de residência de atores, antes e depois do curso.....	220
Figura 35 Mapa com roteiro de deslocamento de residência de estudantes antes, durante e depois do curso de medicina.....	221
Figura 36 – Árvore de discordância – Parte 6: Infraestrutura.....	224
Figura 37 - Linha do tempo das atividades do curso e a construção de sua infraestrutura	225
Figura 38 - Recorte de notícia com imagem de atividades da primeira semana de aula do curso de medicina em salas do CAA.....	226
Figura 39 - Postagem no Blog Medicina Caruaru sobre a aquisição do terreno e projeto arquitetônico.....	232
Figura 40 - Árvore de discordância - Parte 7: Dinâmica de gestão da organização.....	238
Figura 41 - Sismógrafo	247
Figura 42 - Diagrama Ator-Rede: Pandemia da Covid-19.....	249
Figura 43 - Árvore de discordância - Parte 8: Aulas presenciais na pandemia	251
Figura 44 - Árvore de discordância - Parte 9: Internato na pandemia	260
Figura 45 - Diagrama Ator-Rede: Internato	263

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - A tese é peregrinar-se. R94C+5W, Portomarín, Espanha. Fevereiro, 2019.	29
Fotografia 2 - QGG9+9HQ A Pena, Espanha. Fevereiro, 2019.	31
Fotografia 3 - El miedo es parte del juego, grafite de autoria de peregrino desconhecido. R7JV+99Q Castromaior, Espanha. Fevereiro, 2019.	36
Fotografia 4 - El miedo y la culpa pesan, avanza leviano. Grafite por peregrino desconhecido. 15 de fevereiro de 2019. V693+736 O Castro, Espanha.	40
Fotografia 5 - O peregrino é mais-que-humano: bastão, seta pintada no chão e o caminho. 14 de fevereiro de 2019. QHGP+WC2 Sarria, Espanha.	42
Fotografia 6 - Teto com vitrais de área central do edifício sede do curso de medicina de Caruaru. Fevereiro, 2020.	43
Fotografia 7 - Si todo va mal, camina. Si todo va bien, camina. Escrito por peregrino desconhecido. WH4C+F28 San Paio, Espanha. 18 de fevereiro de 2019.	47
Fotografia 8 - Aula sobre o território de saúde de Caruaru no Monte Bom Jesus. Semana de acolhimento. Março, 2020.	51
Fotografia 9 - La realidade depende de los ojos que la miran. Grafite de peregrino desconhecido. 17 de fevereiro de 2019. WQ95+8Q5 Outeiro, Espanha.	57
Fotografia 10 - A vida é simples. Grafite em muro às margens do Caminho de Santiago. Peregrino desconhecido. V3HM+JXW Ponte Campaña, Espanha. 16 de Fevereiro de 2019.	97
Fotografia 11 - O céu do agreste e a cidade de Caruaru. Vista panorâmica da Serra dos Cavalos. JXXF+4C Caruaru, Pernambuco. Dezembro de 2013.	108
Fotografia 12 - Vista panorâmica de Caruaru a partir do Monte Bom Jesus.	109
Fotografia 13 - Mestre Vitalino na Feira de Caruaru. Pierre Verger, 1947.	109
Fotografia 14 - Artesão moldando o barro em um ateliê no Alto do Moura. Semana de acolhimento. Conhecendo o território do Alto do Moura. PX3C+3G8, Caruaru – PE. 13 de Março de 2020.	110
Fotografia 15 - Arte figurativa típica da região na janela da sala da coordenação do curso na sede provisória. Fevereiro/2020.	117
Fotografia 16 - Momento de um registro em notas de campo de uma atividade do laboratório de sensibilidades. Março, 2020.	122

Fotografia 17 - Desapego do peregrino desconhecido, roteador 4G e monólito do Caminho de Santiago. WRF8+G3X Preguntoño, Espanha.	133
Fotografia 18 - Professor, artesã, ateliê e estudantes. Semana de acolhimento do primeiro ano. Conhecendo o território do Alto do Moura, PX3C+3FP, Caruaru. Março, 2020.	136
Fotografia 19 - Sessão tutorial da ABP de um módulo temático interdisciplinar do segundo ano do curso. Primeira tutoria no prédio da nova sede do curso. 12 de março de 2020.	156
Fotografia 20 - Conhecendo o território do Alto do Moura, Caruaru. Semana de acolhimento do primeiro ano. 13 de março, 2020.	157
Fotografia 21 - Quadro branco na sala de coordenação com o detalhamento da CH de um módulo temático interdisciplinar	172
Fotografia 22 - Jogo da Vida. Oficina no Laboratório de Sensibilidades. Segundo Ano. 12 de março de 2020.	186
Fotografia 23 - Cartas do Jogo da Vida. Oficina no Laboratório de Sensibilidades. Segundo Ano. 12 de março de 2020.	188
Fotografia 24 - Oficina sobre o AVA-UFPE para o curso de medicina. Semana de acolhimento. Março, 2020.	197
Fotografia 25 - Adaptação em uma sessão tutorial da ABP. Primeira tutoria no prédio da nova sede do curso, o qual ainda não estava com o acesso a internet disponível. 12 de março de 2020.	203
Fotografia 26 – O Dourado do Sol, do Agreste e da Universidade. Q2F9+JF8, Caruaru - PE. 21 de Fevereiro de 2020.	212
Fotografia 27 - O professor, os estudantes, o brasão da universidade e o médico de barro. Semana de acolhimento do primeiro ano. Conhecendo o território do Alto do Moura. PX49+XQW, Caruaru – PE. 13 de Março de 2020.	217
Fotografia 28 - Quadro com mãos impressas no barro de estudantes da primeira turma e professores feito em 2014. Exposto na parede da circulação principal da sede provisória. Janeiro, 2020.	222
Fotografia 29 - Panorâmica da circulação frontal e da sala de coordenação da sede provisória do curso no Polo Caruaru, dias antes da entrega do prédio e mudança para a sede definitiva. Fevereiro, 2020.	228
Fotografia 30 - Circulação posterior da sede provisória do curso de medicina no Polo Caruaru incluindo entradas da biblioteca e auditório. Fevereiro/2020.	229

Fotografia 31 - Encontro de estudantes com o Ministro da Educação em 2016.	231
Fotografia 32 - Sede do curso em fase final de construção, momento da entrega da sede provisória e mudança para nova estrutura. Fevereiro/2020.	234
Fotografia 33 - Introdução de atividade em oficina de laboratório morfofuncional na primeira semana de aulas na nova sede. Março, 2020.	234
Fotografia 34 - Ministro da Educação em reportagem "Prédio do curso de medicina da UFPE é inaugurado em Caruaru" publicada em 10 de dezembro de 2020. NE10 Interior.	235
Fotografia 35 - Nova sede do curso de medicina no dia da cerimônia de inauguração. 10 de dezembro de 2020.....	236
Fotografia 36 - Aula expositiva-dialogada durante semana de acolhimento em uma das salas da nova sede. Março/2020.	252
Fotografia 37 - O céu, a catedral e os humanos. Contemplação da Praça do Obradoiro. VFJ3+6P6 Santiago de Compostela, Espanha. 18 de fevereiro de 2019.....	271

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Memórias, imagens, sons e cheiros do caminho. Nota de Campo de Pesquisa, 7/10/2020.....	31
Quadro 2 - Narrativa "Como me tornei professor". Novembro, 2013.	32
Quadro 3 – Desterritorializando um humanista. Nota de Campo de Pesquisa, 21/10/2020.	38
Quadro 4 - Indícios da pandemia. Notas do campo de pesquisa. 13 de março de 2020.	44
Quadro 5 - Nota do campo de pesquisa. 10 de maio de 2020.	45
Quadro 6 - Características das etapas das coreografias didáticas	64
Quadro 7 - Notas do campo de pesquisa. 13 de março de 2020.	101
Quadro 8 – Síntese das possibilidades de movimentos (etapas) da cartografia das controvérsias	102
Quadro 9 - Orientações para escolha da controvérsia	105
Quadro 10 - Linha do tempo dos módulos do primeiro ano do curso	114
Quadro 11 - Identificação dos actantes humanos que realizaram entrevistas em profundidade	119
Quadro 12 - Documentos utilizados na produção de dados da pesquisa	120
Quadro 13 - Apontamentos focalizadores para produção dos dados a partir dos objetivos da pesquisa.	124
Quadro 14 - Aplicativos utilizados na análise dos dados da pesquisa.	128
Quadro 15 - Lentes de observação e representações dos movimentos da cartografia das controvérsias.	129
Quadro 16 - Nós (actantes) em destaque nos diagramas ator-rede	143
Quadro 17 – Meta-controvérsias e cosmos em disputas	146
Quadro 18 - Características predominantes nos currículos de graduação da escola de medicina e outros cursos da saúde - eixo Projeto Pedagógico	176

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de cursos de medicina por ano de criação por década no Brasil	81
Gráfico 2 - Número de vagas em escolas médicas por 100 mil habitantes por região brasileira.....	82
Gráfico 3 - Quantidade de potenciais actantes.....	135
Gráfico 4 - Local de residência dos professores do curso de medicina	167

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEM	Associação Brasileira de Educação Médica
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
ASCES	Associação Caruaruense de Ensino Superior
APS	Atenção Primária à Saúde
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CA	Campus Agreste
CAA	Centro Acadêmico do Agreste
CC	Cartografia das Controvérsias
CCEPE	Conselho Coordenador De Ensino, Pesquisa E Extensão
CFM	Conselho Federal de Medicina
CINAEM	Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico
CH	Carga Horária
COAPES	Contrato Organizativo da Ação pública Ensino Saúde
COREME	Comissão de Residência Médica
DA	Diretório Acadêmico
DAMAGRO	Diretório Acadêmico de Medicina do Agreste Guimarães Rosa
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais

DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
E	Estudante
EaD	Educação à Distância
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ERE	Ensino Remoto Emergencial
EP	Encontros Pedagógicos (ou Encontros de Educação Permanente de Professores)
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IES	Instituição de Ensino Superior
LabHab	Laboratório de Habilidades
LabMorfo	Laboratório Morfofuncional
LabSensi	Laboratório de Sensibilidades
MBL	Movimento Brasil Livre
MS	Ministério da Saúde
MTAC	Módulo Transversal de Atualização Científica
MTI	Módulo Temática Interdisciplinar
MTICA	Módulo Transversal de Iniciação Científica e Avaliação
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
NCV	Núcleo de Ciências da Vida
OMS	Organização Mundial da Saúde

OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
P	Professor
PBL	Do inglês <i>Problem based learning</i> ou Aprendizagem baseada em problemas
PET-SAÚDE	Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde
PIESC	Projeto de Integração Educação Saúde e Comunidade
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PROMED	Programa de incentivos às mudanças curriculares para as escolas médicas
PRÓ-RESIDÊNCIA	Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas
PRÓ-SAÚDE	Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde
PROVAB	Programa de Valorização do Profissional de Atenção Básica
Reuni	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SIG@	Sistema de Informações e Gestão Acadêmica
Sisu	Sistema de Seleção Unificada
STS	<i>Science and Technology Studies</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
T	Servidor Técnico-administrativo
TAR	Teoria Ator-Rede
TI	Tecnologia da Informação
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UPE	Universidade de Pernambuco
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

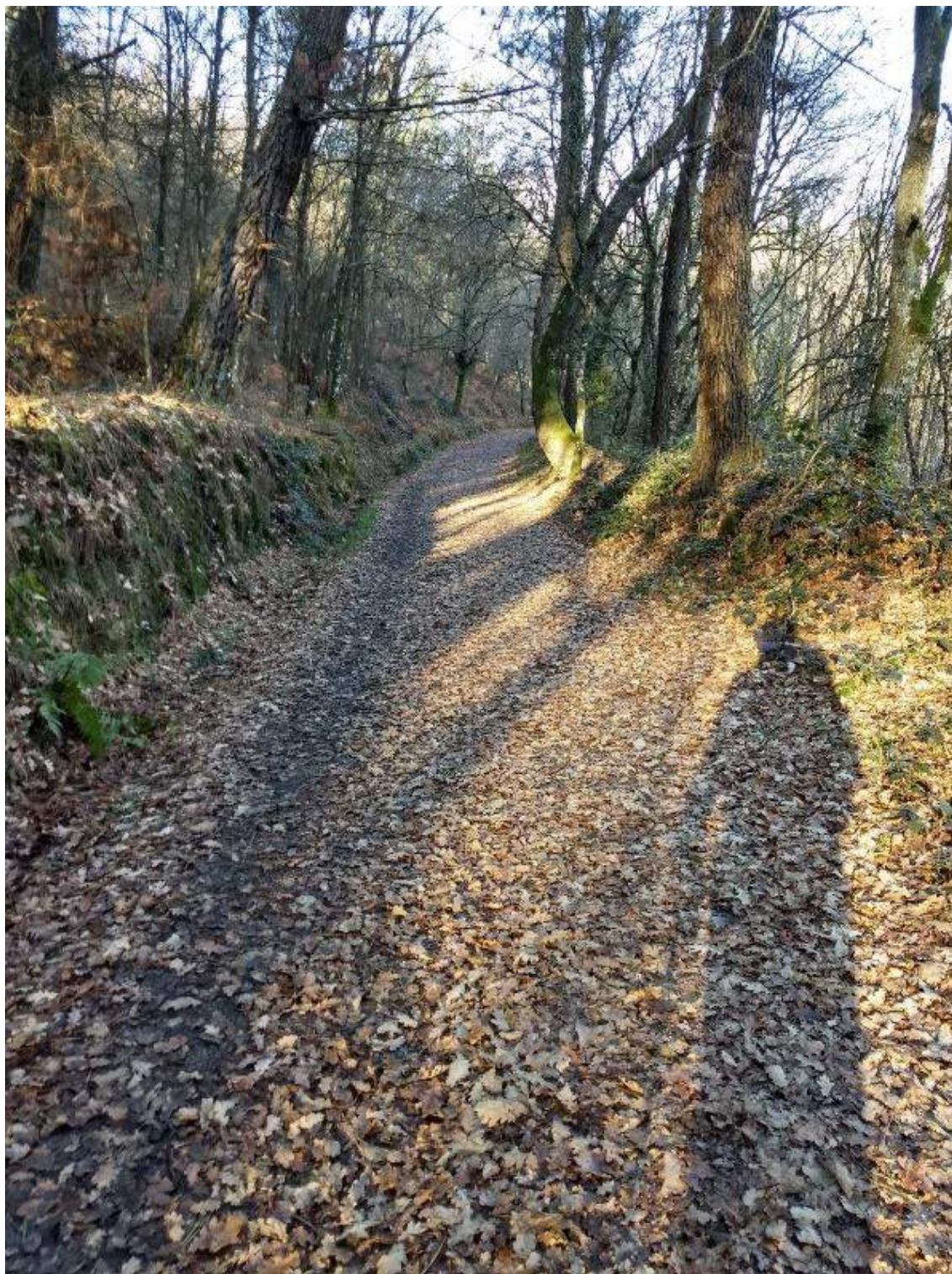
SUMÁRIO

1	ANTECIPANDO O MOVIMENTO DA TESE: SEGUINDO O A(U)TOR-REDE	30
1.1	ENTRE ESTUDANTE, MÉDICO, PROFESSOR E GESTOR: ANTECEDENTES PESSOAIS NA INTERFACE EDUCAÇÃO-TECNOLOGIA-SAÚDE	32
1.2	DESTERRITORIALIZANDO UM HUMANISTA	36
1.3	PARA ALÉM DO HUMANO: MOVIMENTOS DE (RE)TERRITORIALIZAÇÃO	40
1.4	NO MEIO DO CAMINHO, UMA PANDEMIA	43
2	MOVIMENTOS INICIAIS: UMA INTRODUÇÃO	48
2.1	POR QUE MOVER ESTA TESE?	52
2.1	DE ONDE PARTIRMOS?	56
3	SEGUINDO AS REFERÊNCIAS	58
3.1	APRENDER E ENSINAR NA CONTEMPORANEIDADE: INFORMAÇÃO E MOVIMENTO	58
3.2	CURRÍCULO E INTEGRAÇÃO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS: TENDÊNCIAS EMERGENTES	67
3.3	MEDICINA EM CRISE E O MOVIMENTO POR UMA NOVA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL	75
3.4	TEORIA ATOR-REDE E OS RASTROS DOS MOVIMENTOS DAS ORGANIZAÇÕES	85
4	PISTAS PARA O MOVIMENTO DA PESQUISA	98
4.1	CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS	100
4.2	IDENTIFICANDO A CONTROVÉRSIA: A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO CURSO DE MEDICINA NO INTERIOR	105
4.3	O MAPA NÃO É O TERRITÓRIO, A REDE NÃO É O TODO	106
4.4	O CURSO DE MEDICINA EM CARUARU E SEU TERRITÓRIO CURRICULAR	108
4.5	OS ATORES HUMANOS E NÃO-HUMANOS ENREDADOS	116
4.6	MOVENDO COM OS ATORES: A PRODUÇÃO DE DADOS DA PESQUISA	121

4.7	O DESAFIO DA REPRESENTAÇÃO DO MOVIMENTO-REDE: APLICANDO AS LENTES DE OBSERVAÇÃO	126
4.8	DOS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	130
5	MOVENDO COM AS LENTES DE OBSERVAÇÃO DAS CONTROVÉRSIAS	134
5.1	DAS DECLARAÇÕES PARA OS DEBATES	137
5.2	DOS DEBATES PARA OS ATORES	139
5.3	DOS ATORES PARA AS REDES	140
5.4	DAS REDES PARA O COSMOS	144
5.5	DO COSMOS À COSMOPOLÍTICA	148
6	A TESSITURA CURRICULAR PARA FORMAÇÃO DE MÉDICOS	152
6.1	ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA FUNDAMENTADA NA APRENDIZAGEM ATIVA E NO RADICAL COMPROMISSO SOCIAL: ENTRE O ENGAJAMENTO E A INCERTEZA	152
6.2	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR EM MÓDULOS INTERDISCIPLINARES: A MEDIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	170
6.3	O LABORATÓRIO DE SENSIBILIDADES E A GUERRA DE MUNDOS: A COSMOPOLÍTICA EVIDENCIADA	181
6.4	A INTENSA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA DO ENSINO HÍBRIDO: FACILIDADES E DEPENDÊNCIAS	189
7	PARA O INTERIOR: DESLOCAMENTOS NA ESTRADA E NA UNIVERSIDADE	213
7.1	INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO DA MEDICINA	213
7.2	DO NOMAS A SEDES: A INFRAESTRUTURA DO CURSO EM QUESTÃO	223
7.3	CONTROVÉRSIAS NA DINÂMICA DE GESTÃO DO CURSO: CONSTRUINDO EM FALHAS SÍSMICAS	236
8	A RECALCITRÂNCIA DO VÍRUS: ENTRE POSSIBILIDADES E NECESSIDADES DO ENSINO HÍBRIDO NA MEDICINA	248
8.1	A SALA DE AULA INTERROMPIDA	250
8.2	O INTERNATO INTERROMPIDO	259

9	PONTOS E LINHAS (IN)VISÍVEIS DA ESCOLA MÉDICA	270
	REFERÊNCIAS	277
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E	
	ESCLARECIDO	291
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	293
	APÊNDICE C - ROTEIRO DA ENTREVISTA EM	
	PROFUNDIDADE	295
	APÊNDICE D – TABELA DE ACTANTES	297
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE	
	ÉTICA EM PESQUISA	324

Fotografia 1 - A tese é peregrinar-se. R94C+5W, Portomarín, Espanha¹. Fevereiro, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

¹ Os códigos de letras e números, chamados de Plus Codes, localizam lugares que não tem necessariamente um endereço postal, como no caso acima, um local em uma trilha. É uma iniciativa de código aberto, baseada na latitude e longitude, de acesso fácil. Um recurso para o leitor encontrar o lugar exato das fotografias utilizadas na tese. Para pesquisar um local usando um Plus Code, basta copiar e colar o código e a cidade em um mecanismo de pesquisa na internet, como o Google, Bing ou Duck Duck Go, e acessar o mapa. Por exemplo: Q2F9+PC, Caruaru. Saiba mais em: <https://maps.google.com/pluscodes/> ou <https://plus.codes/>.

1 ANTECIPANDO O MOVIMENTO DA TESE: SEGUINDO O A(U)TOR-REDE

O que se move, move sempre mais do que somente a si mesmo (SLOTERDIJK, 2001, p. 25).

Inspirados pela provocação de Sloterdijk, convido as leitoras e os leitores desta apresentação a percorrer os caminhos de pensamento que escolhi para tessitura desta tese. Mais propriamente, é um convite para movimentar-se pelas trilhas da experiência e das reflexões que se abriram no contato com pessoas e coisas no campo de estudo, os quais não apenas influenciaram a escrita deste texto, mas inscreveram-se nele. A tese, assim, é percebida como um movimento, um fazer-se rede, movendo ou sendo movida por um vasto coletivo de atores.

Para isso, exerço a liberdade da escrita em primeira pessoa, o “eu” e o “nós” entrelaçados, por vezes, em linhas de tempo fragmentadas e guiados por uma narrativa espontânea. Ainda que eu tenha escrito inúmeras palavras, na escolha de cada uma, foi necessário incluir as vozes dos atores que participaram da construção desta pesquisa. A primeira pessoa do plural surge para dar voz às reflexões compartilhadas com minha orientadora, professora Auxiliadora Padilha, e com os participantes desta pesquisa, humanos e não-humanos, que teceram juntos este estudo.

Na oportunidade do estágio de doutorado-sanduíche², entre setembro de 2018 e março de 2019, na Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, junto ao meu coorientador, professor Miguel Zabalza, nas caminhadas diárias para a biblioteca, observava pessoas de diferentes países chegarem a esta cidade, destino de uma das maiores peregrinações do mundo que acontece desde o século IX. Havia algo de encanto, entre os corpos exaustos apoiados por cajados e o olhar de serenidade dos peregrinos. Algo me atraía. Incentivado por meus orientadores, fiz uma parte do caminho de Santiago de Compostela, percorrendo os últimos 115 km desde Sarria, na Galícia. No quadro a seguir, descrevo algumas memórias deste momento.

² O estágio de doutorado-sanduíche foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), edital de 2018.

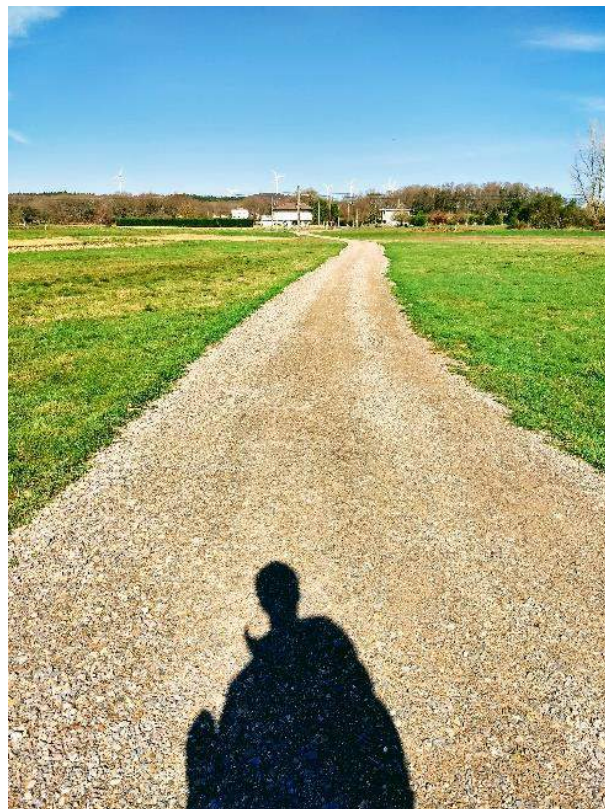
Quadro 1 - Memórias, imagens, sons e cheiros do caminho. Nota de Campo de Pesquisa, 7/10/2020.

Imagens, sons e cheiros emergem das memórias do Caminho de Santiago, em uma sequência de momentos que não parecem fazer sentido hoje, outubro de 2020, um ano e meio depois.

E para quê fazer sentido? Imagens, sons e cheiros são, por si só, mais próximos da experiência do real do que qualquer abstração sobre seu sentido.

Em 15 de fevereiro de 2019, o horizonte era a alternância de fechamento e abertura, contração e relaxamento, a estrada e a floresta, a dor e o júbilo. A luz não estava no final do caminho. Percebo no caminhar, pelas trilhas através da Galícia, que o *Camino* não tem um ponto de chegada. Como se pode imaginar, os peregrinos marcham às centenas diariamente em direção a Catedral de Santiago de Compostela, sonham em contemplá-la em gozo na *Praza do Obradoiro* e celebrar o fim de sua missão. Esta imagem que vem a ser o ponto de chegada, para todos os peregrinos, se arrefece ao longo dos dias de caminhada. A vida brota a cada passo, a cada encontro, a cada “*Buen Camino*” dito com alegria, a cada pequena vila que surge entre vales e montanhas, a cada animal que surge nas beiradas...

Fotografia 2 - QGG9+9HQ A Pena, Espanha. Fevereiro, 2019.



Fonte: Notas do campo de pesquisa.

Tal como o caminho até Santiago, a tese é um peregrinar-se. Neste relato, neste processo, neste movimento... apreende-se que o caminho é o caminhar. A tese é o experimentar. Desse modo, descrevo no texto o caminho, a partir de linhas de uma cartografia, de um fenômeno curioso no agreste pernambucano: saúde e educação se entrelaçam mediados pelo digital para formar médicos mais sensíveis e conectados a seu meio.

Escrever a tese foi como caminhar por trilhas desconhecidas, arriscando-se em novos caminhos. Percorremos lugares nunca visitados, afetamo-nos em encontros com seres e paisagens até então invisíveis, sentimos a dor de um planejamento frustrado e o prazer de um inesperado *insight* que emergiu. Assim, nesta primeira parte, as trilhas serão desdobradas em seções a partir de alguns momentos considerados importantes na minha trajetória. Dos momentos que antecederam o fazer a pesquisa, meu encontro com a interface de práticas de saúde, educação e

tecnologia enquanto médico, professor e gestor. Passando pela desterritorialização e reterritorialização epistemológica promovida pelo contato a produção científica emergente nas ciências da educação, sociologia e filosofia, em especial a Teoria Ator-Rede e finalmente, os deslocamentos mediados pela pandemia da Covid-19, afetando o campo de pesquisa, o pesquisador e toda a humanidade.

Não contentando-se apenas com as palavras, a tese se inscreveu em uma plataforma que se propôs ser multimídia e hipertextual. Procurei “brincar” com imagens e textos que emergiram do campo de pesquisa, ou de outros momentos na linha de tempo do estudo: fotografias, notas de campo, recortes de tela e outros artefatos que se entrelaçaram para a montagem de uma cartografia. Assim, sugiro ao leitor não se apegar com o volume de páginas desta obra, a composição de mapas pede espaço.

1.1 ENTRE ESTUDANTE, MÉDICO, PROFESSOR E GESTOR: ANTECEDENTES PESSOAIS NA INTERFACE EDUCAÇÃO-TECNOLOGIA-SAÚDE

Para refletir sobre a interface educação-tecnologia-saúde, retorno ao ano de 2013, momento que ingressei como professor no curso de medicina. Fiz parte da primeira turma de docentes. No acolhimento do curso de formação de professores proposto pela coordenação, fui convidado, junto com outros colegas, a escrever uma narrativa sobre a seguinte provocação: “*Os caminhos que percorri até chegar aqui*” ou “*Como me tornei professor*”. Nesta narrativa apresentei alguns fatos de meu percurso formativo, até então, que influenciaram a escolha de ser professor de medicina em uma universidade pública no interior. Segue abaixo.

Quadro 2 - Narrativa “Como me tornei professor”. Novembro, 2013.

O interesse pela educação em saúde surgiu nos tempos do movimento estudantil na graduação, quando então vivi os desafios da reforma curricular do curso médico da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Concluí a graduação em 2006, e logo após, em 2007, iniciei a Residência em Medicina de Família e Comunidade pela mesma universidade, concluindo-a em 2009. Neste mesmo período, iniciei a especialização em Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa e uma formação em Terapia Comunitária, as quais ampliaram meu olhar sobre o processo saúde-doença, além de vários elementos úteis para o trabalho com grupos. Logo após, iniciei o Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde do CEDESS/UNIFESP o qual foi concluído em 2012.

O despertar para a docência ficou evidente no programa de residência, quando nos propomos, enquanto residentes e preceptores, assumir atividades docentes no módulo Fundamentos da Atenção Básica à Saúde I (FABS I) no segundo ano da graduação em medicina.

Neste período, experimentamos enquanto tutores, diferentes metodologias de ensino e procedimentos de avaliação, o que resultou no reconhecimento da experiência pela comunidade acadêmica como uma das mais bem sucedidas da transformação curricular.

A experiência de ser professor em um espaço familiar, onde até pouco tempo antes era estudante, foi transformadora. Essa percepção pode ser evidenciada em um trecho de uma narrativa do meu diário de campo em 2007 enquanto residente:

[...] Os outros são estudantes do 3º período do curso de medicina da UFPE, posição por mim vivenciada há pouco mais de 5 anos, quando do lado de lá era apenas um expectador de peças teatrais monótonas e questionáveis. Apreciava o discurso dos críticos do teatro, estudantes do DA (Diretório Acadêmico) engajados na reforma curricular, mas não gerava em minha mente qualquer possibilidade de existir outro roteiro naquela peça. Cinco anos depois, cá estou eu: no palco. Do outro lado, após anos de resistência à descrença das mudanças nos anfiteatros e nas enfermarias. Cá estou eu vivendo a mudança.

Concluí o programa de residência com a apresentação da monografia: *“A arte de perguntar: habilidade do professor para a formação crítica do estudante. Relato de experiência de um médico residente em formação docente no contexto de mudanças na educação médica”*.

E foi durante este processo de imersão no estudo e escrita da monografia que entrei em contato com um mundo até então pouco conhecido, a saber, a pesquisa qualitativa em educação, seus marcos teóricos e epistemológicos, a história da educação médica no Brasil entre outros temas reveladores. Seguramente aquele trabalho se tornou um dos principais elementos motivadores para a escolha em ser professor universitário e na escolha em seguir a pesquisa na educação médica com o mestrado.

Aos poucos passei a perceber a permeabilidade entre educação e saúde no cotidiano, pois entendi que, como nas artes cênicas, a ação de minha prática se desenvolve em diversos cenários (consultório, sala de aula, internet, na casa das pessoas, na praça do bairro...) assumindo diferentes papéis (médico, professor, preceptor, teleconsultor...). Todos eles dialogando entre si na singularidade da vida.

No mundo do trabalho, atuo como médico da estratégia Saúde da Família do município do Recife – PE na comunidade do Engenho do Meio, onde desenvolvo preceptorial para estudantes da graduação e pós-graduação da UFPE, desde abril de 2009. Desde esta data participo da coordenação do Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade, atuando como facilitador do módulo Iniciação à Docência deste mesmo programa. Em sala de aula, atuei como professor/tutor do 3º período e internato da graduação de medicina, espaços estes que tem propostas consonantes com as metodologias ativas de ensino-aprendizagem e a interação ensino-serviço-comunidade.

Como médico, atuo com pessoas que buscam ajuda para seus problemas, tanto no consultório, como em suas casas e em grupos diferentes no bairro. O cuidado é o foco destas ações, que requerem a atitude e a habilidade de escutar e possibilitar que o outro desenvolva e construa a sua autonomia para cuidar melhor de si. Nessa prática, a educação permeia todos os diálogos, tanto na promoção e prevenção aos agravos de saúde, quanto no aprendizado sobre o uso de medicamentos, no conhecimento de si mesmo, etc. Para isso, através de meu percurso de formação, aprendi técnicas e modos de fazer a clínica que ampliam o olhar, como a abordagem familiar e a acupuntura.

As atividades em grupo também constituem uma parte essencial da minha prática. Nas rodas de Terapia Comunitária Integrativa desenvolvo o papel de facilitador de um espaço onde se formam redes de apoio entre as pessoas, a partir do que elas têm em comum com o intuito de promover a superação de seus problemas. As reuniões com a equipe da Unidade Saúde da Família são também consideradas espaços educativos nos quais participo como um mediador da micropolítica do trabalho. Há também os encontros com a própria comunidade e com a gestão, onde o foco é desenvolver a crítica do que está posto e promover autonomia no incentivo à reivindicação e participação nas mudanças para melhorar a saúde no bairro.

Todo esse cenário da comunidade e do serviço torna-se um grande espaço para o desenvolvimento do papel do Preceptor. Atuo com vários sujeitos do processo ensino-aprendizagem, como os estudantes de graduação dos dez cursos da área da saúde da UFPE (medicina, enfermagem, odontologia, farmácia, nutrição, fisioterapia, terapia ocupacional, serviço social, psicologia e educação física), com o enfoque na medicina, por ser minha área de formação. Também desenvolvo atividades com os estudantes de pós-graduação da residência médica do HCPE (Hospital das Clínicas de Pernambuco), entre eles clínica médica, neurologia e, principalmente, a Medicina de Família e Comunidade, por ser minha área de formação e de militância na saúde.

O preceptor é, por definição, um professor imerso na prática do serviço, porém também facilito atividades no cenário da sala de aula. Desenvolvi aulas com estudantes do 3º período de medicina, naquele módulo de Fundamentos da Atenção Básica à Saúde I e no internato de Saúde Coletiva. Em ambos os espaços procuro utilizar metodologias ativas aprendidas nesse percurso, como a problematização e a discussão de casos desenvolvidas em grupos tutoriais.

Na residência de medicina de família e comunidade, em sala de aula, sou co-facilitador do módulo de Iniciação à Docência, espaço onde são trabalhados os saberes pedagógicos através da reflexão sobre a prática.

No papel de pesquisador, há um ano apresentei a dissertação de mestrado “*O Residente como Professor: formação docente do programa de residência em MFC da UFPE*”, um estudo de caso sobre a Iniciação à Docência, o qual retrata o desafio do desenvolvimento de competências docentes para os novos médicos e futuros preceptores da medicina de família e comunidade.

Hoje, posso afirmar que o binômio ‘educação-saúde’ se estende para minha vida pessoal: Como companheiro, filho, amigo, irmão; como cidadão, e em tantos outros papéis e cenários onde procuro fazer com que a minha prática de vida seja coerente com as minhas ideias. Algo que lembra a relação intrínseca da teoria com a prática sempre interdependentes nos processos de aprendizagem.

Entendo, portanto, que não seria ousado dizer que todos os aspectos da história e do cotidiano relatados fazem parte desta escolha em estar como professor do curso de medicina do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco. Um desafio que transborda significados, para minha história de vida e de tantas pessoas que ajudarei a produzir encontros e cuidado.

Fonte: arquivo pessoal do autor.

Ao reler este relato escrito há alguns anos, além de um certo estranhamento com a forma de escrever daquele tempo, emergem imagens de minha história, memórias de experiências e escolhas que foram importantes para chegar até aqui. Naquele ano de 2013, a proposta de um novo curso de medicina que seria desenvolvido a partir de um projeto pedagógico inovador, com forte ênfase na interdisciplinaridade, no uso de metodologias ativas e na integração com a comunidade, atraiu não apenas a mim, mas outros colegas que viam na docência em medicina no interior um espaço para contribuir com um projeto mais amplo, de uma sociedade menos desigual, um lugar que faz fazer o sentido da palavra compromisso social. Aquele projeto se conectava intensamente com minha trajetória.

Enquanto professores da primeira turma, fomos convidados a construir os alicerces para o desenvolvimento do curso. Nesse processo, novas experiências

foram moldando minha forma de ver e agir no mundo enquanto professor. Desafiarse a construir uma oficina no laboratório de sensibilidades, em parceria com colegas professores de áreas diferentes, para além da medicina, como uma professora de dança, um psicólogo, outra professora de artes visuais, promovia uma ampliação inesperada de formas de conduzir uma atividade, de se perceber enquanto professor.

Em uma perspectiva de gestão participativa, assumi responsabilidades com a implantação do modelo de avaliação e do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Este último era dado como um mediador existencial do projeto pedagógico do curso, pois sua proposta de currículo interdisciplinar, com tutorias de pequenos grupos e um sistema de avaliação multidimensional seria inviável em um contexto de limitações de recursos e corpo técnico reduzido.

No desenvolvimento da integração curricular a partir de um AVA, conheci importantes parceiros institucionais na universidade que trabalhavam com inovação e tecnologias educacionais. No grupo de pesquisa que faço parte, hoje denominado Educat (Laboratório de Pesquisa e Prática – Educação, Metodologias e Tecnologias), coordenado pela professora Auxiliadora Padilha, orientadora desta tese, conheci o constructo teórico coreografias didáticas e institucionais.

As coreografias didáticas e institucionais trazem uma provocação metafórica do mundo da dança para perceber os movimentos de professores, alunos e conteúdos em sala de aula. Uma imagem-movimento para perceber e analisar a ação didática, a aprendizagem do estudante e os movimentos institucionais da escola (OSER; BAERISWYL, 2001; PADILHA; ZABALZA, 2015; SILVA, 2020). No estágio doutoral na Universidade de Santiago de Compostela, junto ao professor Miguel Zabalza, pude aprofundar o conhecimento deste referencial e articular com o projeto de pesquisa em curso.

Para entender como um curso de medicina público no interior, por muitos questionado e apontado como inviável, se constituía, precisava encontrar uma lente que pudesse traduzir a complexidade dos movimentos institucionais da universidade. Encontrei nas coreografias um potencial mediador teórico para pesquisa. Buscava ampliar as leituras para o desenvolvimento metodológico, o qual tinha como um articulador temático a integração das TIC ao currículo. Era um campo novo de estudo que se abria, trilhas de incerteza que por vezes levanta dúvidas se estava no “caminho certo”.

Fotografia 3 - El miedo es parte del juego, grafite de autoria de peregrino desconhecido. R7JV+99Q
Castromaior, Espanha. Fevereiro, 2019.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

1.2 DESTERRITORIALIZANDO UM HUMANISTA

O mundo não se parece com um continente sólido de fatos pontilhados por algumas lagoas de incertezas; é um vasto oceano de incertezas pintalgado de ilhotas de formas calibradas e estabilizadas (LATOUR, 2012, p 348).

Ao buscar compreender o movimento, a coreografia enquanto referencial, havia uma provocação latente a essa metáfora, o conhecimento do dançarino é experienciado no corpo. E o corpo é também o objeto de interesse, de estudo da medicina. Seria possível compreender a coreografia institucional enquanto pensamento organizacional sem experimentar o movimento da dança enquanto corpo? Compartilhei essas reflexões com professores que estudam dança, que fazem parte do laboratório de sensibilidades do curso, para eles, isso não seria possível. Era preciso me mover.

Seguindo as reflexões compartilhadas, era preciso resgatar uma das questões mais fundamentais da filosofia “o que pode um corpo?”, formulada por Deleuze, um dos principais comentadores da obra de Espinosa, filósofo que coloca a questão do corpo como central, o retorno ao corpo e o repensar a relação com ele.

Deleuze (2017) traduz a estrutura do corpo como a composição das suas relações. O corpo não pode ser apenas uma caixa com órgãos e reações bioquímicas. “O que pode um corpo é a natureza e os limites do seu poder de ser afetado” (DELEUZE, 2017, p. 147). Nesta leitura, o corpo pode ser visto como geografia, não como história. O corpo que experimenta, que não interpreta, que a cada experiência abre uma porta inédita de possibilidades infinitas. “Viver é estar em relação e criar organizações corporais totalmente novas, inéditas, impensadas, há pouco impossíveis, e muito melhores que estas que nos ofereceram (TRINDADE, 2013, p. 3). Deparo-me com uma plêiade de novos conceitos e que me atizam a pensar a organização do curso de medicina enquanto um corpo movente.

Seguindo as referências compartilhadas entre professores e o projeto do curso de medicina, não seria possível “mover” a tese, sem “mover” a si mesmo, sem movimentar o próprio corpo. Cheguei ao Movimento Autêntico, uma abordagem somática relacional que se dá por uma pesquisa de investigação do movimento, do gesto, da palavra e da relação com o outro a partir da questão: “o que me leva a mover?” (JORGE; MACEDO, 2021). As experiências das oficinas realizadas entre 2018 e 2019 permitiram trazer, a partir do corpo, reflexões sobre os caminhos da pesquisa. Não seria possível conceber a organização enquanto movimento e perceber sua complexidade em ação, sem trazer para a visibilidade aquilo que é ocultado pelas normas impostas aos corpos, às pessoas, às organizações.

Com o desenvolvimento do referencial epistemológico e metodológico da pesquisa, no primeiro semestre de 2019, ao cursar a disciplina Biopolítica, Cosmopolítica e Budismo Vajrayana ofertada pela linha de pesquisa em Educação e Espiritualidade do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPE, tive uma aproximação inicial com as leituras de Bruno Latour sobre a ontologia simétrica a partir do debate sobre o antropoceno e a cosmopolítica. Nas explorações antropológicas com os povos da floresta, Viveiros de Castro (2006) traz o perspectivismo ameríndio. Muitos dos povos originários entendem o pensamento no corpo, e não na alma ou mente. Para eles, os seres do mundo veem o mundo do mesmo modo, seja o animal,

o humano ou a montanha, o que muda é o mundo que veem. A grande árvore pode ser seu avô. Para o madeireiro, é recurso florestal para exportação.

O princípio de simetria entre humanos e não-humanos é explorado por Latour e outros pesquisadores dos STS (*Science and Technology Studies*), campo transdisciplinar que envolve sociologia, engenharia, antropologia, biologia, geologia, filosofia, educação, computação entre outros, para compreender o fazer ciência através da ação dos cientistas em laboratórios e demais campos de produção científica. Deste terreno fértil, a Teoria Ator-Rede foi concebida e desenvolvida até hoje nos mais diversos campos de atuação. Porém, para mim, o contato com esta miríade de conceitos não veio sem perplexidade, como pode-se observar na Nota de Campo de Pesquisa a seguir.

Quadro 3 – Desterritorializando um humanista. Nota de Campo de Pesquisa, 21/10/2020.

Agência das coisas?
Não faz sentido!

Perguntam-me: você vai entrevistar uma pedra?
A perplexidade é dupla. É instigante essa forma de ver.
Faz todo o sentido a catástrofe ambiental do antropoceno.

Crises se desvelam na busca de uma formação crítica. A desumanização da medicina. A educação bancária. O maquinismo e a exploração dos corpos.
Em resposta a isso, a centralidade nas relações humanas se torna o movimento de luta na qual me dediquei nos últimos vinte anos.
Aprendi na minha trajetória, enquanto médico e professor, que o estudante e o paciente devem ser o centro de tudo.

Este movimento me trouxe motivação para a pesquisa em educação e psicologia.
Projeto de extensão em humanização das enfermarias do hospital, encontro com o caminho de estudo e prática instigante. Formações em terapia comunitária e práticas integrativas “holísticas”.
É uma fortaleza contra a desensibilização manifesta nas aulas e corredores de medicina.

De repente, esse retorno ao humano parece ser uma autofagocitose. Por que não incluímos os outros? Por que apenas nós humanos temos o direito a uma existência privilegiada?
A montanha é apenas recurso mineral e fortuna para os acionistas da mineradora.
Para um homem do povo Krenak a montanha pode ser seu avô.

Fonte: notas do campo de pesquisa.

A ontologia simétrica não aponta uma indiferença entre humanos e não-humanos, as diferenças existem e não é uma questão. O ponto está em que medida essas diferenças justificam um abismo ontológico? Convocando o futebol como metáfora da realidade. em um jogo, o goleiro é diferente do atacante, mas eles jogam o mesmo jogo, não jogos diferentes. No percurso formativo do médico, as referências

epistemológicas predominantes estão vinculadas a uma concepção positivista de ciência, uma lógica moderna a qual reproduz o abismo entre sociedade e natureza (LATOUR, 1994). O desenvolvimento do que é chamado humanismo aconteceu nessa separação, o que faz autores que abordam a sociomaterialidade, como Latour, tecerem críticas ferrenhas a esta constituição moderna que ameaça a nossa própria existência enquanto seres terrestres. Ao comentar a relevância política da teoria ator-rede em sua obra *Reagregando o Social*, Latour discorre:

[...] é absurdo se opor a “tratar pessoas como coisas”. Isso, no pior dos casos, apenas colocaria humanos lado a lado com outras questões de interesse da física, biologia, ciência da computação etc. Complexidade acrescenta complexidade, nada mais. Longe de “degradar-se”, os “humanos coisificados” se elevariam ao nível das formigas, macacos, chips e partículas! Ser “tratado como coisas” [...] não é ficar “reduzido” a questões de fato, e sim viver uma vida tão variada quanto a das questões de interesse. (LATOUR, 2012, p. 363)

E continua seu apelo:

Se ao menos os humanos fossem tratados pelos sociólogos críticos tão bem como as baleias pela zoologia, os genes pela bioquímica, os babuínos pela primatologia, os solos pela pedologia, os tumores pela cancerologia ou gás pela termodinâmica! Sua complexa metafísica seria enfim respeitada, sua recalcitrância reconhecida, suas objeções consideradas, sua multiplicidade aceita. Por favor, tratem os humanos como coisas, ofereçam a eles pelo menos o grau de realismo que vocês já estão dispostos a conceder as modestas questões de interesse, materializem os humanos e sim, regojisemo-nos ao máximo! [...] O positivismo [...] não erra ao ignorar a “consciência humana” e preferir a “frieza dos dados”. Ele está errado politicamente. Ele reduziu questões de interesse a questões de fato muito rapidamente e sem o devido processo, confundindo as árduas tarefas do realismo: multiplicidade e unificação. Ele embaçou a distinção entre desdobrar as associações e reuni-las num coletivo (LATOUR, 2012, p. 363).

A aversão ao “humano coisificado” construída pela crítica à crise da “desumanização” da medicina, agora, é desfeita. Em verdade, o combate a qualquer prática exploratória e que ameaça a dignidade humano pode persistir, mas o véu purificador do humano cai e abre uma perspectiva para incluir uma infinidade de seres e coisas que agenciam os acontecimentos no consultório e na sala de aula.

Longe de satisfazer o entendimento dos conceitos apresentados aqui, intencionei nesta seção apenas tecer uma breve narrativa de como os conceitos, enquanto mediadores do fazer pesquisa, passaram a mover esta tese e afetaram sobremaneira o olhar do pesquisador. O capítulo 3 será dedicado a explorar cada um deles. Neste momento de desconstrução, foi hora de “soltar” alguns referenciais que já não faziam mais sentido a esta altura da composição da tese. Retomando a

metáfora da peregrinação com a fotografia a seguir, se “el miedo y la culpa pesan, avanza leviano”.

Fotografia 4 - El miedo y la culpa pesan, avanza leviano. Grafite por peregrino desconhecido. 15 de fevereiro de 2019. V693+736 O Castro, Espanha.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

1.3 PARA ALÉM DO HUMANO: MOVIMENTOS DE (RE)TERRITORIALIZAÇÃO

Os não humanos são tudo que, não sendo humano, joga a favor da construção da nossa humanidade (MELO, 2011, p. 180).

A abordagem sociomaterialista, como é chamada esta perspectiva que atua com a virada ontológica, não é um “pesadelo anti-humano” do império das novas tecnologias e corpos digitalizados. Longe disso, é um pós-humanismo que se recusa a aceitar a centralidade predeterminada dos seres humanos e do conhecimento humano na definição do mundo. Os autores deste campo buscam atravessar as fronteiras ontológicas a fim de superar as ideias convencionais sobre o que significa ser humano. Também sugerem expandir as limitações atuais do ser humano para

tornar-se “mais-que-humanos”, uma concepção relacional dos seres humanos em sintonia com as possibilidades continuamente emergentes de seus mundos sociomateriais (FENWICK; NIMMO, 2015).

Ao mergulhar nas leituras sobre a educação a partir dos autores dos estudos sobre ciências e tecnologia, entrei em contato com uma visão crítica sobre como o foco nas interações e significados humanos no processo de ensino-aprendizagem silenciou os estudos das múltiplas relações e encenações da tecnologia na sala de aula. Como uma ação reativa, na emergência da presença dos computadores e internet em nossa vida social, constituiu-se uma exploração de posições denominadas pós-humanistas, em uma constatação em que humanos e tecnologia estão entrelaçados, como constata Fenwick e Edwards:

As tecnologias podem ser incorporadas internamente no corpo, por exemplo, marcapassos; amplificando externamente o corpo, por exemplo, óculos e relógios; ou periodicamente interagindo com o corpo, por exemplo, chaleiras, iPhones (FENWICK; EDWARDS, 2010a, p. 71).

Uma metáfora que foi construída em tais abordagens é a do ciborgue. Proclamada pela primeira vez por Donna Haraway no Manifesto Ciborgue, ela busca traduzir, a partir de um personagem recorrente da ficção científica, uma crítica da identidade em favor das diferenças e reivindica possibilidades de uma apropriação politicamente responsável da ciência e tecnologia. Nesta concepção, o ser humano é uma categorização exótica, pois não há como purificar a humanidade dos elementos não humanos que tornam possível sua própria existência. Na escola, a aprendizagem-ciborgue, como evocada por alguns autores, é uma instauração das tecnologias da aprendizagem em sala de aula. Assim, tornar-se ciborgue não parece ser uma opção, ser humano é ser ciborgue (FENWICK; EDWARDS, 2010a; HARAWAY, 2006).

As abordagens sociomateriais na educação se concentram não em um estudante ou professor, mas no coletivo de entidades. Neste coletivo, precisamos reconhecer as coisas de todos os tipos que influenciam ativamente o que as pessoas pensam, o que dizem e como se comportam. Os conhecimentos e habilidades não são construídos e controlados apenas através dos humanos – eles são “mais-que-humanos”. São produzidos pelo e através do modo como as coisas afetam as percepções, emoções e julgamentos dos humanos (FENWICK; NIMMO, 2015). Assim como um peregrino faz fazer caminhos diferentes a partir de suas associações materiais, se vai com ou sem bastão de caminhada, com ou sem botas adequadas, seguindo as setas no caminho ou o GPS do smartphone.

Fotografia 5 - O peregrino é mais-que-humano: bastão, seta pintada no chão e o caminho. 14 de fevereiro de 2019. QHGP+WC2 Sarria, Espanha.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Mas como colocar tudo isso em prática? Como traduzir a complexidade de uma organização em suas redes sociotécnicas, sem utilizar meios estruturas e categorizações prévias? Sem trair o movimento? Latour (2012) ao comentar sobre a circulação de padrões e a ingerência da “explicação social” cita o exemplo de um psiquiatra utilizando o Manual Diagnóstico e Estatístico das Doenças Mentais para realizar o diagnóstico de seu paciente.

Não se trata de combater categorias, mas de indagar: a categoria está sujeitando ou sujeitando você? [...] A liberdade consiste na fuga a uma sujeição perversa, não na ausência de sujeições (LATOURET, 2012, p. 291).

Assim como no encontro de um médico com uma pessoa que busca sua ajuda, o encontro, a escuta aponta um momento crucial, o momento que a relação se estabelece. O diagnóstico, ou qualquer postura classificatória, se necessário viria a posteriori. É comum na crítica da medicina centrada na pessoa àquela orientada pelos procedimentos, a possibilidade de acompanharmos os problemas sem a necessidade de um diagnóstico. Muitas vezes ele não vem. Ou resolve por conta própria, o chamado problema *autolimitado*. Doenças, vírus, pessoas, projeto pedagógico mostram a proliferação de elementos, de seus movimentos convulsivos até a estabilização.

1.4 NO MEIO DO CAMINHO, UMA PANDEMIA

Onde não sei se por sorte ou por castigo dei deparar
Por algum tempo
Que afinal passou depressa, como tudo tem de passar
Hoje eu me sinto
Como se ter ido fosse necessário para voltar
Tanto mais vivo
De vida mais vivida, dividida pra lá e pra cá (GIL, 1972).

Fotografia 6 - Teto com vitrais de área central do edifício sede do curso de medicina de Caruaru. Fevereiro, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Ao olhar para o alto, à primeira vez que adentro na câmara central do prédio da sede nova do curso, admiro a beleza proporcionada por um jogo de luzes entre os raios do Sol e os vitrais recém-instalados. No momento que escrevo este texto, esta fotografia remete uma outra imagem, o teto de vidro. Expressão popular que traduz a vulnerabilidade universal, todos são susceptíveis a “quebrar”: pessoas, coisas e organizações. A fragilidade do vidro é alvo fácil de uma “pedra”, como traduziu a cantora Pitty em um refrão de uma de suas músicas mais populares: “Quem não tem teto de vidro que atire a primeira pedra”. Em 2020, a pedra foi um vírus. O teto, nosso modo de viver, de trabalhar, de aprender, de pesquisar.

No último dia da primeira semana de imersão no campo de pesquisa com os estudantes, registro o seguinte em meu diário de campo de pesquisa.

Quadro 4 - Indícios da pandemia. Notas do campo de pesquisa. 13 de março de 2020.

Retorno para a pousada para pegar minhas coisas, acertar as contas e partir de volta para Recife. Sensação de missão cumprida. É início da tarde de sexta-feira. Alguma tensão no ar... captada ao conversar com os donos da pousada, sobre a incerteza do que está por vir. A pandemia avança pelo mundo, pelo país... cidades estão fechando. No noticiário na TV são reportados os primeiros casos da Covid-19 em Pernambuco.

Fonte: notas de campo de pesquisa.

Sexta-feira, 13 de março de 2020, ao concluir o trabalho de campo de pesquisa, retorno a pousada. Na recepção assisto o noticiário de que a Covid-19 havia chegado a Pernambuco. Um navio com 605 turistas de diferentes nacionalidades estava isolado no Porto do Recife desde o dia anterior, quando um dos passageiros precisou ser resgatado para atendimento de urgência em um dos hospitais da cidade.

Segunda-feira, 16 de março de 2020, aulas suspensas em todas as universidades e institutos federais no Estado. Enquanto médico e gestor na Prefeitura do Recife, sou convidado para uma primeira reunião de elaboração de um plano de apoio aos profissionais para o enfrentamento a pandemia através da telessaúde. Este projeto mobilizou o maior tempo da semana, entre leituras e discussões de protocolos e articulação intersetorial para mobilização de equipe de operação.

Sexta-feira, 20 de março, sou convocado pela manhã para uma reunião no gabinete da secretaria de saúde. Notícias sobre o caos no sistema de saúde na Itália. Estudos apontam que a presença de pessoas com sintomas leves em salas de espera lotadas de emergência foram uma das causas da piora súbita dos indicadores de saúde da região. Sabe-se que elas recebessem o apoio em domicílio, na decisão de

sair ou não para receber um atendimento presencial, pouparia o deslocamento de milhares de pessoas na cidade, propagando ainda mais o vírus Sars-CoV2. Recebo a missão de desenvolver um aplicativo e coordenar um serviço de telessaúde, voltado para toda a população, que oferte o apoio necessário, a partir do seu risco de desenvolver formas graves da doença, a orientação para realizar o isolamento domiciliar ou dirigir-se a um serviço de saúde mais próximo e adequado a sua situação de saúde.

O aplicativo Atende em Casa – Covid-19 foi lançado em 26 de março e, para além de Recife, já atendeu mais de 400 mil pessoas em todo Estado. Apenas 13% dessas pessoas precisaram se deslocar de suas casas para um atendimento presencial, afetando de forma positiva o controle da pandemia não apenas em Recife, mas em todo Pernambuco. Para além de teleorientação, com o sucesso da experiência inicial, foram desenvolvidos serviços de telemonitoramento, apoio emocional e suporte a realização de exames e vacina.

Em março de 2020 há um recorte na linha de tempo desta pesquisa. Assim como todos aqueles que realizavam o trabalho no campo de pesquisa de forma presencial, tivemos que readaptar nosso planejamento e continuar com o campo no mundo digital. Para além de um recorte, houve uma quebra. O investimento de tempo e energia vital voltou-se para o enfrentamento a pandemia. De modo exclusivo, entre março e maio de 2020, de forma que o único relato escrito no diário de pesquisa, foram duas estrofes de um “poema da pandemia”, no quadro abaixo.

Quadro 5 - Nota do campo de pesquisa. 10 de maio de 2020.

Poema da pandemia

Absorto
Absorvido
Quantos semanas? Meses?

A pandemia levou a calma
Trouxe trabalho
Traz sabedoria

Fonte: notas de campo de pesquisa.

Em junho, retomo o trabalho de campo, mais ainda sob influência forte de mobilização para o trabalho na pandemia. Mesmo capturado por diferentes afetos, o medo do adoecimento, a tristeza pela perda de amigos, a raiva do discurso

negacionista, a ansiedade do que está por vir, segui em frente, alimentado pela esperança de que tudo isso vai passar.

Reconheço um borramento de percepção de críticas sobre os modos de vida pré-pandemia, após a minha imersão direta no trabalho de enfrentamento a crise. Influenciado pelo pensamento do filósofo coreano Byung-Chul Han, especialmente em sua obra “Sociedade do Cansaço”, que descreve uma produção de dependência cada vez mais presente entre as pessoas, pela busca pelo reconhecimento do outro, especialmente no mundo do trabalho, através do quão estão constantemente ocupadas, não importando sua exaustão (HAN, 2015). A busca incessante pela performance e desempenho, relacionada aos modos de produção econômica e a forma de trabalho na contemporaneidade, intensificou-se ainda mais na pandemia, e assim, suas consequências também vieram. Como em uma guerra, muitos de seus soldados sobreviventes, em especial os profissionais de saúde, retornam com sequelas, aliados da própria saúde, que tanto procurou defender e cuidar no campo da batalha.

Neste momento de crise, encontro inspirações nos coletivos e movimentos de pessoas que representam resistências e potências na pandemia e reinventam práticas através do digital. Convido para encerrar esta parte, Mônica Rocha, professora da UFRJ que em uma das *lives* de junho de 2020 do programa Sensíveis Perspectivas, um projeto de extensão instaurado por professores e estudantes do Laboratório de Sensibilidades. Quando questionada sobre como seria sua vida pós-pandemia, responde:

“[...] a primeira providência é esvaziar a minha mochila, os equipamentos que eu tinha [...] e ter a coragem de equipar o pensamento com outros dispositivos (PERSPECTIVAS SENSÍVEIS: PANDEMIA, ARTE E SUBVERSÃO, 2020).

Fotografia 7 - Si todo va mal, camina. Si todo va bien, camina. Escrito por peregrino desconhecido.
WH4C+F28 San Paio, Espanha. 18 de fevereiro de 2019.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

2 MOVIMENTOS INICIAIS: UMA INTRODUÇÃO

Entende-se que o movimento é a qualidade primordial do que é vivo, é a sua manifestação singular. Nesse sentido, o que é vivo se move e é movido. Sendo humano, o movimento torna-se objeto de estudo da medicina. No entanto, para além do corpo humano, nas associações híbridas que compõem as organizações, é possível também perceber a agitação das múltiplas entidades heterogêneas e não-humanas, performando vastas redes de movem os coletivos. Na emergência da cultura digital, testemunhamos a universidade se desterritorializar e reterritorializar em um novo espaço que supera a dicotomia real/virtual (LEMOS, 2007). Este novo território, em constante composição, é instaurado a partir da mediação de novas técnicas e a inclusão de novos atores, por vezes invisibilizados. Dessa forma, o movimento dos atores institucionais nos convida a buscar lentes de observação mais apuradas para explorar suas dinâmicas cada vez mais complexas.

Além dos cientistas, os artistas se dedicam há séculos ao estudo do movimento. O mover com intenção e coordenação é reconhecido no mundo da dança como uma coreografia. Se tomarmos o conceito de coreografia, como um prisma metafórico para observarmos a medicina e o percurso de formação dos médicos, as faculdades de medicina surgem como o primeiro cenário desta dança. Inspirados pela produção de Oser, Baeriswyl (2001) e Zabalza (2005), recorreremos, neste tese, ao uso da metáfora das coreografias como potência, para expandir a compreensão da ação do educar. Na noção das Coreografias Didáticas, professores são coreógrafos dos movimentos de aprendizagem dos estudantes, que por sua vez são reconhecidos e observados enquanto dançarinos. Ampliando o espectro de observação da sala de aula para a escola, a Coreografia Institucional lança o olhar para os movimentos dos atores que fazem a organização escolar e proporcionam o desenvolvimento das coreografias didáticas (PADILHA; ZABALZA, 2015).

Ao avançar no desafio de pensar a escola e a universidade em movimento, para além dos sistemas e estruturas, encontramos na perspectiva epistemológica pós-estruturalista possíveis dispositivos de leitura da realidade, em especial, a Teoria Ator-Rede, TAR, ou ANT do inglês *Actor-Network Theory*³), que tem na obra de Bruno

³ Latour (2012), mesmo em suas traduções para outras línguas, prefere fazer uso da sigla/acrônimo em inglês ANT para se referir a Teoria do Ator-Rede. Segundo o autor, o acrônimo *Ant*, palavra que significa

Latour suas principais referências. Em conjunto com colaboradores dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, área que busca compreender como o conhecimento e a ciência são socialmente construídas, este autor propõe uma sociologia das associações na qual a noção de sociedade é reeditada para além do humano a partir de redes sociotécnicas formadas por entidades em movimento.

As redes sociais acontecem não apenas na interação entre seres humanos, mas também com os não-humanos, de forma simétrica. O social inclui máquinas, animais, textos, laboratórios, instituições etc. Neste modo de pensar, os objetos educacionais considerados não-humanos podem ter capacidade de agência, assim como os humanos, os estudantes e professores. Esta composição híbrida, entendida como coletivo sociotécnico de entidades humanas e não-humanas, aponta um possível caminho para construir novas perspectivas do fenômeno da integração das tecnologias digitais na escola. Para além de uma dicotomia, “os não-humanos são tudo que, não sendo humano, joga a favor da construção da nossa humanidade” (MELO, 2011, p. 180), assim, a realidade acontece em função de suas associações e interdependência. Seguir estes atores, a partir de seus rastros deixados na rede, é o fundamento pragmático da ANT.

Nos últimos anos, testemunhamos um processo de expansão e interiorização do ensino superior no Brasil, em especial nos cursos de graduação em medicina. Entre 2011 e 2020, 21.132 vagas e 164 novos cursos de medicina foram criados, quase dobrando a quantidade de escolas médicas existentes no país, sendo que 71% destas vagas se encontram no interior dos estados (SCHEFFER, 2020). Em 2010 existiam 180 escolas médicas, que foram constituídas ao longo de dois séculos, desde a mudança da família real portuguesa para o Brasil em 1808. Em Pernambuco até 2003, existiam apenas dois cursos de medicina, localizados na capital Recife, ofertados por universidades públicas. Em 2020, onze cursos passaram a funcionar no estado, sendo quatro deles no interior (NASSIF, 2020).

Sabemos da existência de uma lacuna histórica de provimento de médicos, particularmente em áreas com maiores necessidades de saúde, como o interior do Brasil, florestas ou periferias de grandes centros urbanos. Tendo em vista esta

formiga na língua inglesa, é “um termo perfeitamente adequado para um viajante cego, míope, viciado em trabalho, farejador e gregário” para se referir às características do pesquisador que opta pelo uso desta abordagem (LATOUR, 2012, p.28). Neste trabalho, doravante esta sigla também será acionada sempre que necessário ao longo do texto.

questão, foram apresentadas políticas públicas para sanar este déficit profissional e melhorar a sua formação, a exemplo do Programa Mais Médicos. Cabe ressaltar, que um dos eixos desse programa incentivou a abertura de novos cursos de graduação em medicina nessas mesmas regiões com carência histórica (SANTOS, 2015). No mesmo espaço desafiador de construir uma escola médica, cuja graduação possui a carga horária mais extensiva do país, encontra-se a potência singular da experimentação de novos modelos de currículo e métodos de ensino, diferentes da orientação tradicional pautada pela hipersegmentação do conhecimento.

Nessa perspectiva, desde 2014, um novo curso de medicina implantado na cidade de Caruaru, cidade polo no agreste pernambucano, na Universidade Federal de Pernambuco, uma das mais antigas do país, procura responder às diretrizes curriculares nacionais com um projeto pedagógico diferenciado dos outros 143 cursos de graduação dessa mesma universidade. Este curso propõe um currículo integrado com módulos interdisciplinares, desenvolvido por metodologias ativas de ensino-aprendizagem com destaque para a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), um laboratório de sensibilidades, uma intensa integração ensino-serviços-comunidade, bem como um processo de desenvolvimento docente sistemático integrado à rotina escolar do professor.

Essa proposta de inovação curricular, que contrasta com a perspectiva disciplinar hegemônica, trouxe vários desafios para um corpo docente e discente que até então havia aprendido apenas em sala de aula, com métodos passivos e centrados no hospital. Pequenos grupos tutoriais com dez estudantes tomam o lugar de destaque em relação às tradicionais aulas expositivas. Nesse formato, não há mais disciplinas, de tal forma que professores de todas as áreas colaboram entre si para promover módulos interdisciplinares. Dessa forma, o professor de neurologia é tutor no módulo de Dor Abdominal, que por sua vez é coordenado pela professora de gastroenterologia e apoiado pelo professor de saúde coletiva que orquestra todos os módulos do terceiro ano de curso. Avaliações multidimensionais de habilidades e atitudes expandem o lugar “monopolizado” dos exames de caráter puramente conceituais.

Já o laboratório de sensibilidades desafia a formação do médico para além da técnica, proporcionando experiências somáticas mediadas pelo saber sensível e pela arte. A extensão se torna curricular, uma vez que as práticas comunitárias acontecem do primeiro ao último ano. Os estudantes acompanham as famílias das comunidades

da região, visitando suas casas e participando do crescimento e desenvolvimento das crianças ao longo dos seis anos de curso. A fotografia a seguir mostra uma aula sobre o território de Caruaru, realizada no alto do Monte Bom Jesus, ponto mais alto da região central da cidade, durante a semana de acolhimento dos estudantes do primeiro ano.

Fotografia 8 - Aula sobre o território de saúde de Caruaru no Monte Bom Jesus. Semana de acolhimento. Março, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Várias apostas institucionais se apresentaram nesta experiência. É necessário proporcionar a colaboração e troca de informações efetiva entre dezenas de professores, em tempo real, para o desenvolvimento dos pequenos grupos de estudantes em cada módulo interdisciplinar. Além disso, é preciso operacionalizar uma proposta de avaliação formativa multidimensional, mas toda a universidade opera em um sistema classificatório e normativo estabelecido há décadas.

Para responder estes desafios, foi lançado o uso abrangente de soluções digitais disponíveis, para integrar as ações de professores, estudantes, técnicos e do projeto pedagógico. O desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem, que contempla todos os módulos da graduação e a integral sistematização *online* do processo de avaliação do estudante, é um grande exemplo. Ou seja, uma proposição híbrida de alto impacto mediada por um amplo coletivo sociotécnico.

Mas, como isso se dá de fato? A partir dessa reflexão colocamos a seguinte pergunta de pesquisa para esta tese: como estudantes, professores, artefatos digitais

entre outros atores humanos e não-humanos se movem para fazer as mediações necessárias para implantação de um currículo inovador em um curso de graduação de medicina no interior? Diante desta inquietação e da minha experiência enquanto professor, com implicações no curso em evidência, propus-me a realizar esta investigação a partir do pressuposto que somente após reconhecer o coletivo de entidades, humanas e não-humanas comumente invisibilizadas, e perceber suas agências ao performar redes sociotécnicas complexas e, muitas vezes, incertas, que promovem o desenvolvimento curricular e a mediação da aprendizagem, é que será possível identificar meios para mobilizar as mudanças necessárias nas proposições curriculares para a formação dos novos médicos.

Assim, esta tese foi organizada em diferentes capítulos que abordam tempos e assuntos próprios. Para além desta introdução e das considerações ao final do texto, a tese está dividida em outras seis partes. No capítulo 3 SEGUINDO AS REFERÊNCIAS, desenvolverei as principais bases teóricas que articularam o desenvolvimento da pesquisa. A seguir, no capítulo 4 PISTAS PARA O MOVIMENTO DA PESQUISA, descrevo a abordagem de método de pesquisa escolhido. Os resultados iniciais produzidos na articulação da proposição cartográfica com o campo são apresentados no capítulo 5, MOVENDO COM AS LENTES DE OBSERVAÇÃO DAS CONTROVÉRSIAS. Nos capítulos 6 A TESSITURA CURRICULAR PARA FORMAÇÃO DE MÉDICOS, 7 PARA O INTERIOR: DESLOCAMENTOS NA ESTRADA E NA UNIVERSIDADE e 8 A RECALCITRÂNCIA DO VÍRUS: ENTRE POSSIBILIDADES E NECESSIDADES DO ENSINO HÍBRIDO NA MEDICINA exploro a potência das controvérsias que mobilizam a instauração do curso, emergentes do campo de pesquisa, em uma discussão mediada pelo referencial teórico da pesquisa.

2.1 POR QUE MOVER ESTA TESE?

Desde as práticas de cura das sociedades antigas, observa-se que o ofício da medicina era transmitido entre gerações utilizando sistemas próprios de ensino. Com o advento das universidades, na Europa no século XIV, uma educação formal, orientada por um modelo de racionalidade científica, que promove uma relação com o conhecimento a partir de sua hipersegmentação, tornou-se hegemônica. Para conhecer a vida, foi necessária a divisão do objeto de estudo, o corpo humano, em

partes cada vez menores, princípio elementar da ciência moderna. Nessa perspectiva, o homem parece ter sido reduzido a soma de suas pequenas partes (CUNHA, 2005; FEUERWERKER, 2004; SANTOS, 1988).

Nesta visão, a hiperespecialização do conhecimento na medicina apresenta seus limites. Apesar do desenvolvimento tecnológico exponencial em recursos diagnósticos e farmacêuticos no último século, a prática centrada na busca de um agente unicausal, um microorganismo ou um mecanismo fisiopatológico responsável por originar todas as doenças, não foi suficiente para dirimir os males que hoje repercutem na saúde das populações. A cura do câncer ou da infecção por HIV, por exemplo, permanecem sem respostas satisfatórias, enquanto problemas de saúde mental, como a ansiedade e depressão, crescem de maneira acelerada em nossa sociedade (MORIN, 2013).

O olhar de investigação sobre os problemas humanos, separado de suas múltiplas interações, trazem limitações, insuficiências e excessos em suas abordagens. Segundo Morin (2013), o uso da tecnologia como um fim e não como um meio, ignora vários aspectos da complexidade do humano, trazendo assim novos problemas. Doenças criadas pelo uso excessivo da tecnologia médica, as chamadas iatrogenias, e o fenômeno da desumanização da medicina, no qual a relação médico-paciente se distancia dos princípios originais das práticas de cuidado, são exemplos desta recente crise (MARTINS, 2003; MORIN, 2013).

O relatório Flexner de 1910, marco histórico da regulamentação do ensino médico na América do Norte, impulsionou a implementação de um currículo organizado por segmentação de disciplinas e departamentos nos cursos de medicina em todo o mundo, especialmente na América Latina. Este modo de organização tornou difícil a integração entre as diversas áreas do conhecimento (LAMPERT, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2004). Ao herdar uma estrutura de normas e padrões alheios a sociedade contemporânea, a universidade pulverizou-se em microorganizações, como os departamentos, que distanciam estudantes e professores de uma aprendizagem contextualizada (BERNHEIM; CHAUÍ, 2008). Assim, a escola médica parece ter sido reduzida a soma de suas pequenas partes.

No Brasil, desde 2001, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), em conjunto com outras políticas públicas que induzem mudanças no ensino da medicina, como o Programa Mais Médicos de 2013, apresentaram a necessidade de formar médicos com pensamento crítico sobre os problemas da nossa sociedade, a fim de orientar

seu trabalho para as necessidades de saúde da população. Com base no que as Diretrizes apontaram, a formação do médico deve ser apoiada por uma escola integrada a uma rede local de serviços de saúde, mediada por professores comprometidos com uma prática reflexiva e que contemple na abordagem curricular a mediação das novas tecnologias de comunicação (BRASIL, 2014).

Entretanto, para que estas mudanças se materializem, faz-se necessário a implementação de ações que afetem a organização das escolas médicas para além de seus eixos constitutivos, como os processos micropolíticos da ação dos professores. Porém todo movimento que pretende desestabilizar estruturas preexistentes tem uma grande dificuldade de se efetivar, a inércia institucional tende a acomodar novas propostas às velhas células já estabelecidas (MAINARDES, 2006; ZABALZA, 2009).

Qualquer processo de inovação na atualidade, será influenciado por interações e reações que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) promovem. Isto nos leva a entender que se desponta uma nova forma de lidar com o conhecimento, de aprender e de ensinar. Lemos (2007), Cabero (2007) e Almeida (2011) relacionam este fenômeno na educação com o surgimento de novas tecnologias digitais, com os ambientes de hiperconectividade e o excesso de informações da contemporaneidade. Para esses autores, ao permitir a flexibilização dos tempos e espaços da escola, promove-se a reterritorialização de dimensões do fazer educação.

Essa abordagem na diluição das fronteiras, entre o presencial e o on-line, nas práticas pedagógicas, através de mesclagens metodológicas, é reconhecida na literatura recente como *blended learning*. Na tradução para língua portuguesa, para descrever o mesmo fenômeno encontramos os termos “ensino híbrido”, “aprendizagem híbrida” e “educação híbrida” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Para além da sala de aula, observa-se também experiências nas quais o currículo é desenhado desde o princípio com a finalidade de propiciar a melhor integração e aprendizagem. Estas experiências se apropriam das características dos meios digitais para promover interação, colaboração e engajamento, descritos por Almeida (2014, 2019) como proposições de *web* currículo.

No entanto, os processos de mudança no ensino vão além da implantação de novos métodos e tecnologias. Comumente as TDIC são exageradamente valorizadas como protagonistas das mudanças curriculares. Nesse sentido, percebe-se que os

objetos educacionais podem ser utilizados de modo a permitir uma prática inovadora ou não, a depender da ação humana (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013). Segundo os autores, não seria suficiente a disponibilidade de computadores em uma escola para melhorar a forma de ensinar e aprender, é preciso que haja antes um movimento ativo, uma mediação, uma coreografia envolvendo todos os atores da organização escolar. Somada a essa visão crítica do uso das TDIC, outros autores argumentam que o uso excessivo dos objetos tecnológicos também podem distanciar as pessoas da “dimensão humana” da educação, e em específico para este trabalho, da saúde também, prejudicando, assim, as relações médico-paciente e professor-estudante (FENWICK; EDWARDS, 2010a; MARTINS, 2003).

Porém, essas abordagens analíticas, ao não considerarem a sociomaterialidade, podem ignorar as complexas redes sociotécnicas, ocultando actantes e traduções importantes nos processos de mudança. O currículo na universidade é performado por atores humanos e não-humanos que movem a aprendizagem e a organização escolar através de uma teia, entrelaçados de maneiras fluidas, por vezes confusas e muitas vezes incertas (MACLEOD et al., 2015).

O curso de graduação de medicina do campus agreste da UFPE apresenta um contexto singular para este estudo. Mesmo antes da pandemia, já apresentava uma ampla proposição híbrida em seu projeto pedagógico. Depois de implantado, já obteve excelentes resultados em avaliações externas, como no Exame Nacional de Desempenho dos Estudante (ENADE). Somado a isso, o acesso facilitado aos informantes pelo pesquisador, enquanto professor da instituição, instigou a curiosidade e apontou uma necessidade de levarmos as lentes míopes do investigador ANT para a tessitura das redes sociotécnicas desta organização peculiar. No entanto, como qualquer associação de humanos e não-humanos, este curso não está isento de controvérsias, mas disponível para o desvelar suas coreografias, seus movimentos institucionais.

Assim, partimos do pressuposto que é possível identificar os meios para mobilizar as mudanças necessárias na formação dos médicos, em especial no currículo da graduação em medicina, ao reconhecer o coletivo de entidades, humanas e não-humanas, comumente invisibilizadas, que promovem a mediação da aprendizagem, em redes sociotécnicas de relações simétricas entrelaçadas de maneiras complexas e incertas.

2.2 DE ONDE PARTIRMOS?

Para investigar a implantação e o desenvolvimento de um curso de graduação em medicina, no interior do nordeste brasileiro, com uma proposição curricular pautada na aprendizagem ativa, radical compromisso social e na integração por tecnologias digitais, aponto os seguintes objetivos que servirão de ponto de partida para o olhar do pesquisador no campo. São eles:

1. Descrever o percurso de implantação e desenvolvimento curricular do curso de graduação em medicina a partir da inscrição de seus rastros em campo.
2. Identificar os actantes humanos e não-humanos da rede sociotécnica do curso de medicina a partir suas mediações.
3. Mapear as associações que performam as traduções sociotécnicas na organização universitária a partir das controvérsias emergentes.

Fotografia 9 - La realidade depende de los ojos que la miran. Grafite de peregrino desconhecido. 17 de fevereiro de 2019. WQ95+8Q5 Outeiro, Espanha.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

3 SEGUINDO AS REFERÊNCIAS

Neste capítulo, convido o leitor a perfazer o percurso teórico que orientou esta pesquisa. Na provocação instaurada pela busca de referenciais para ampliar a compreensão sobre o movimento institucional que faz fazer uma escola médica, alguns conceitos se firmaram no texto, outros passaram e intermediaram outros elementos que mobilizaram o conhecimento de novos autores e aprofundamento de teorias que a princípio não estavam contempladas no plano de pesquisa.

Na primeira seção, apresento um panorama sobre o “Aprender e Ensinar na Contemporaneidade”. Percorro os aspectos relacionados a forma como a circulação da informação e a construção do conhecimento têm mobilizado novos modos de fazer educação no século XXI. A seguir, na segunda seção, avanço na discussão sobre currículo e algumas recentes tendências de abordagens sobre o tema, como o ensino híbrido e o *web* currículo.

A seguir, na terceira seção, procuro tecer a linha das referências da pesquisa com uma revisão sobre a educação médica no Brasil, apontando os desafios da atualidade e conectando com o objeto de estudo, uma recente graduação de medicina no interior do nordeste brasileiro.

Na última seção, finalizo o capítulo apresentando elementos da teoria do ator-rede (ANT) e os principais conceitos que mediarão esta pesquisa. A teoria ator-rede se tornou o principal referencial à medida que seus conceitos integravam a compreensão do objeto e do método da pesquisa. Ampliando a maneira de compreender o fenômeno do social, esta teoria apresenta a concepção de sociedade como uma composição híbrida, formada por um coletivo sociotécnico de entidades humanas e não-humanas em associações dinâmicas. Assim, homem e máquina produzem movimento e diferença, sem necessariamente ter que apresentar uma evidência diante do outro (LATOUR, 1994; 2012).

3.1 APRENDER E ENSINAR NA CONTEMPORANEIDADE: INFORMAÇÃO E MOVIMENTO

[...] a vida social flui como magma em um duplo movimento de liquefação e solidificação (VENTURINI, 2010, p. 18, tradução nossa).

Pode parecer inócuo referir que vivemos hoje numa época singular. Se cada momento da história apresenta uma particularidade, anunciar uma excepcionalidade atual parece uma pretensão ingênua do homem moderno. Porém há algumas mudanças que estão sendo testemunhadas as quais podem interferir sobremaneira no comportamento do homem enquanto sociedade com repercussões planetárias. Um exemplo disto é a circulação da informação, a qual é produzida e distribuída em uma velocidade nunca experimentada.

Nesse sentido, o conhecimento cresce de modo acelerado, ganhando cada vez mais complexidade e tendendo à obsolescência rápida. Estima-se que a quantidade de conhecimento de base disciplinar demorou 1750 anos para duplicar pela primeira vez, em 2008 aconteceu a cada 73 dias, hoje ainda menos. Apesar da ilusão da acumulação, quanto mais melhor, de toda a quantidade de informação gerada, o ser humano é capaz de dar atenção a apenas 5 a 10% do que passa no seu entorno (BERNHEIM; CHAUÍ, 2008). Eis uma grande provocação para o educador do século XXI.

A base material dessa revolução da informação foi oportunizada pelo então advento das novas tecnologias de processamento (CASTELLS, 1994). O microprocessador em 1971, o computador pessoal em 1975, a recombinação do DNA em 1973 dão provas de que os artefatos tecnológicos são um componente essencial para transformação social (CASTELLS, 1994). Mas, para Parnet e Deleuze (1998) a máquina é sempre social antes de ser técnica. Elas são resultado de demandas das pessoas e organizações para realizar tarefas de modo cada vez mais eficaz e, por conseguinte, promovem transformações no comportamento humano. Assim, produzimos, consumimos, realizamos, vivemos e morremos mediados pelas tecnologias da informação.

Em 2013 foi publicado o “*The Onlife Manifesto*”, documento fruto de um amplo trabalho de pesquisadores europeus coordenado pelo filósofo italiano Luciano Floridi. Este manifesto propõe investigar as afetações das novas tecnologias digitais em diversas esferas da vida humana. Compreende as Tecnologias da Informação e Comunicação, TICs) como forças ambientais que interferem na nossa percepção sobre nós mesmos, sobre a realidade e nossas relações. Para os autores deste documento, essa transformação se dá prioritariamente devido a quatro fatores: 1) borramento das fronteiras entre o real e virtual, 2) distinção cada vez mais nebulosa entre humanos, máquinas e natureza, 3) passagem de um cenário de escassez para

abundância de informações e a 4) transição da primazia das entidades para das interações (FLORIDI, 2014). *Onlife* é um neologismo, uma provocação linguística à condição binária on-line/off-line, desfazendo os limites das fronteiras entre o real e o virtual na sociedade em rede. Pode-se dizer, numa tradução livre, o *Onlife* é a vida conectada.

Experiências de integração de tecnologias digitais na educação formal ao redor do mundo foram nomeadas e traduzidas de formas diferentes, conceitos e preconceitos desenvolvidos a partir de realidades e epistemologias diversas. No Brasil, o termo Educação à Distância, EaD) tem sido largamente utilizado, especialmente após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996). Moran (2002) define EaD como um processo de ensino, intercedido por computadores, no qual professores e estudantes estão fisicamente separados, mas interligados por TDIC. Como o termo EaD está associado a várias práticas de ensino ao longo do tempo, desde as primeiras experiências de cursos por correspondência no século XVIII, ele carrega consigo um preconceito associado a várias modalidades, e muitos autores têm procurado substituí-lo por educação *on-line*.

Após a pandemia da Covid-19 em 2020, experiências com as TDIC na educação foram ainda mais intensificadas. O termo Ensino Remoto Emergencial, ERE), o qual não existia previamente na literatura científica, passa a dominar o senso comum. Este se caracteriza como a alternativa temporária para realização das atividades pedagógicas em tempos de crise (PAIVA, 2020).

Um termo que vem ganhando evidência na última década, especialmente após o ensino remoto emergencial, é o ensino híbrido. Este conceito traz a noção de mesclagem de métodos e a combinação de modelos presencial e *on-line*, ampliando as possibilidades de desenvolvimento e aplicação (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015), sendo assim, o termo adotado para análise nesta tese. Na seção a seguir, desenvolverei suas características.

Para além do debate sobre terminologias, esse ecossistema de interações e reações oportunizado pela revolução da tecnologia da informação faz da escola, em seus processos formais e informais, da educação básica à universidade, um espaço singular para observar o movimento de mudanças. Assim, como na natureza, os movimentos no social pressupõem resistências e facilidades. Para compreender o que parece se caracterizar como inércia ou mudança institucional nas escolas, entendo que é preciso situar historicamente as transformações no campo da educação.

Nos últimos quatro séculos, uma concepção positivista de ciência, marcada por prescrições e certezas, foi predominante no currículo das escolas no ocidente. Estas são as marcas distintivas da chamada modernidade. Essa perspectiva tem repercussões na prática educacional, a qual passou a considerar o conhecimento como dado, acabado e sem “raízes”. Negando, assim, que a produção deste é uma condição humana, e como tal, fruto de inquietações, contradições, desejos e afetos. A disciplina intelectual é tomada como reprodução das palavras, textos e experiências do professor. Essa concepção está fortemente enraizada na tradição educacional do mundo ocidental, na qual o melhor aluno é aquele que reproduz com fidedignidade o que já foi dito pelo professor, postura frequentemente dominante e autoritária. Nesta perspectiva, há um privilégio da memória, valorizando a precisão e a “segurança”. Destaca o pensamento convergente e a resposta única e verdadeira. O professor se torna a principal fonte de informação e sente-se desconfortável quando não tem todas as respostas prontas (CUNHA, 2005).

Freire (1975), ao problematizar essa abordagem de ensino hegemônica nas escolas, apresenta o conceito de educação bancária, metáfora inspirada nas transações financeiras realizadas em um banco. Para o autor, o professor “preenchia” a cabeça vazia de seus alunos com seu saber, depositava conteúdos, como alguém deposita dinheiro em um banco. Dessa forma, espera-se que ocorra a transmissão passiva de conteúdo do professor, assumindo-se como aquele que supostamente tudo sabe e o aluno, por sua vez, como aquele que nada sabe (CORDEIRO, 2006; FREIRE, 1975).

Mas como tudo é movimento, Cunha (2005) observou em suas pesquisas sobre formação docente nas escolas, um conjunto de mudanças nas práticas educacionais, o qual o denominou de “nova proposta”, apontando para a emergência de um novo paradigma científico. Nesta perspectiva, podemos destacar o conhecimento como provisório, relativo e historicamente construído. Essa concepção traduz a ideia de movimento, transitoriedade e vida. Assim, o conhecimento volta a ser produto das necessidades sociais e contradições humanas. Nesse modo de pensar, a pesquisa é instrumento de ensino e a extensão torna-se o ponto de partida e chegada para apreensão da realidade. Além disso, a pesquisa também pode ser a atitude do sujeito cognoscente, já a extensão, por sua vez, mostra-se como a leitura da realidade e a matéria prima para construção da dúvida acadêmica.

Ao pesquisar as novas estratégias de ensino-aprendizagem deste paradigma educacional emergente, alguns pesquisadores defendem não mais utilizar os termos Ensinar e Aprender de maneira isolada. O “ensinar” lembra uma postura de transferência de conhecimento, desresponsabilizando o professor com o aprendiz do estudante. O termo “aprender” isoladamente traduz uma postura passiva de recepção de informações. Anastasiou (2006) traz o termo ‘apreender’ para indicar uma postura ativa nesse processo, no qual o estudante vai em busca da apropriação do conhecimento. A mesma autora utiliza o termo “ensinagem” para indicar uma prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, em um processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento durante a construção do conhecimento. A ação de ensinar está diretamente relacionada à ação de apreender, tendo como meta a apropriação tanto do conteúdo quanto do processo (ANASTASIOU; ALVES, 2006).

Paulo Freire em debate com Seymour Papert, matemático sul-africano, referência no campo de educação tecnológica, demonstra que os artefatos técnicos especialmente após o desenvolvimento da informática, mediam a construção do “novo ensinar e do novo aprender”. Assim, as TDICs seriam peças fundamentais para o desenvolvimento deste novo modelo de didática, aprendizagem e avaliação, criando subsídios para que a educação seja mais eficaz num mundo de ubiquidade (CASTRO; LANZI, 2017).

Percebe-se a ênfase na ação e no *movimento* nestas perspectivas. O conhecimento enquanto construção, transitório. A aprendizagem descrita a partir de verbos no infinitivo, aprender, apreender. Não é possível mais conceber o processo de ensino-aprendizagem a partir de um conceito dado, finalizado, estático.

Enquanto professor-pesquisador, era possível compreender este conceito no corpo, em uma sessão tutorial de ABP ou em uma oficina do laboratório de sensibilidades. As metodologias propostas que buscam a aprendizagem ativa e autônoma e os cenários de prática, que traz a experiência e a realidade como mediador fundamental da aprendizagem no curso de medicina onde atuo. Talvez pela provocação do diálogo interdisciplinar e na busca do autoconhecimento, encontrei caminhos emergentes para pesquisar sobre como o curso de medicina nas práticas e estudos das oficinas de movimento autêntico e dos grupos de pesquisa sobre coreografias didáticas e institucionais. Estas buscam responder o que acontece entre

a liberdade desejável e o rigor necessário na aprendizagem, como um dançarino que se movimenta e improvisa sem deixar o ritmo da música.

Em uma coreografia, o movimento do dançarino é dialógico, acontece entre a criação livre no espaço e a limitação da estrutura no ritmo, métrica e sequência da música, pensada previamente com o seu coreógrafo. Para Oser e Baeriswyl (2001, p. 1043), cada sequência de aprendizagem baseia-se em uma coreografia, que “[...] por um lado, vincula a liberdade de método, escolha do contexto social e uma improvisação situada, e por outro lado, o rigor relativo dos passos necessários na atividade interna de aprendizagem”.

A coreografia é um dispositivo metafórico que amplia a concepção do processo ensino-aprendizagem para além do que está posto, esta é a proposição lançada por Oser, Baeriswyl (2001) e Zabalza (2005). A metáfora é um recurso da linguagem que age entre o mundo interno, do sentido, e o mundo externo, da referência da realidade. A metáfora desfaz as categorias congeladas da linguagem, criando matrizes de significações e percepções novas (GAUTHIER, 2012). Abrir novos caminhos e despertar novos olhares sobre o ensinar a aprender foi a provocação preliminar das coreografias didáticas e, posteriormente, as institucionais. Esta qualidade de ampliação provocada pela metáfora, mobilizou meu interesse e engajei-me na tessitura do projeto de pesquisa tendo este referencial como mediador central da versão preliminar deste estudo.

A referência base do uso desta metáfora na literatura, está na obra *“Choreographies of teaching: bridging instruction to learning”* (OSER; BAERISWYL, 2001), na qual os autores contextualizam a problemática da separação entre ensinar e aprender no âmbito escolar. A obra evidencia o conflito entre a lei de sequência da aprendizagem e a liberdade de método. Argumenta ainda que a proposição de liberdade de método assume o risco da imobilidade devido a uma confusão entre teorias, se não houver um direcionamento para a ação. Para Oser e Baeriswyl, não se pode rejeitar teorias tradicionais sem propor uma alternativa. Este é o ponto de partida do que os autores passam a chamar de coreografias do processo de ensino-aprendizagem.

Ao se perceber a coreografia didática, é possível identificar quatro estágios, não necessariamente sequenciais: 1) antecipação da aprendizagem, 2) movimentos externos, colocação em cena ou processo I), 3) movimentos internos, roteiro da aprendizagem ou modelo-base ou processo II, e por último, 4) produto da

aprendizagem. Vale destacar que entre eles, existem algumas particularidades, uma delas está na sua visibilidade. Fenômenos visíveis ou invisíveis, ou seja, que são expressados no espaço-tempo de uma ação, ou em processos mentais do indivíduo. Conforme pode-se notar no quadro abaixo:

Quadro 6 - Características das etapas das coreografias didáticas

Etapa	Visibilidade	Ator que inicia a ação	Ação predominante
1) Antecipação da aprendizagem	Não visível	Professor	Refletir sobre o que se pretende aprender e como ensinar
2) Movimentos externos	Visível	Professor	Formatar, organizar e colocar em cena os recursos didáticos
3) Movimentos internos	Não visível	Estudante	Processar sequência de operações mentais para aprendizagem
4) Produto da aprendizagem	Visível	Estudante	Reconhecer a resultante do processo de aprendizagem

Fonte: elaborado pelo autor, inspirado em Oser e Baeriswyl (2001).

Zabalza (2016), quando apresentou a proposição das coreografias institucionais à literatura científica, definiu-as como um conjunto de elementos, ações e condições articulados de forma intencional. Por sua vez, esse conjunto que repercute diretamente nas coreografias didáticas de professores e estudantes das instituições educacionais. Para o autor, aspectos da cultura organizacional, o currículo como prática social complexa e as inter-relações com o entorno da escola são eixos orientadores a serem observados em uma investigação. Tais aspectos estão diretamente relacionadas às coreografias didáticas, através da segunda etapa, conforme mencionada acima, colocação em cena, quando se percebe a forma como os recursos didáticos são organizados e como eles funcionam.

Longe de encerrar uma discussão ou apontar uma verdade absoluta sobre as organizações escolares, as coreografias institucionais se apresentam como uma provocação ao olhar do observador. Isto serve para perceber o que e como se movem os elementos que fazem a escola, os quais permitem a aprendizagem. Estas coreografias se inscrevem como um modo de ver em construção, para o qual este trabalho procura contribuir.

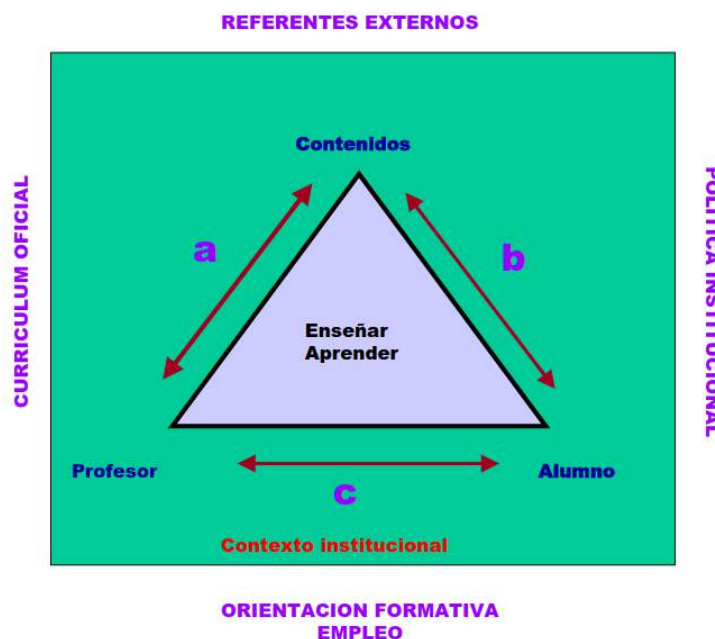
Para Zabalza et al (2018), de modo geral, são descritas quatro dimensões básicas do contexto organizacional que são afetadas pelas coreografias institucionais:

1) material, 2) organizacional-funcional, 3) afetiva e 4) cultural. A dimensão material remete aos recursos necessários para o desenvolvimento das práticas de ensino, como equipamentos e infra-estrutura. A dimensão organizacional-funcional se refere aos aspectos de organização e procedimentos das atividades pedagógicas. Já a dimensão afetiva elenca aspectos do clima relacional da escola, como a satisfação dos estudantes e professores. Por fim, a dimensão cultural corresponde às ideias e crenças compartilhadas pelos membros da instituição, as quais dão sentido às práticas (ZABALZA *et al.*, 2018).

Resgatando a intenção inicial da potência das coreografias enquanto metáfora para observar os fenômenos educacionais, arrisca-se relacionar as dimensões do contexto pautadas com os elementos de uma coreografia no mundo da dança. A dimensão material poderia ser o palco e os elementos de cenografia e figurino. A organizacional-funcional seria o ritmo, observado nas marcações dos passos pela música. Ou seja, o roteiro em ação-construção entre diretores, coreógrafos e dançarinos. A afetiva poderia ser observada pelo engajamento de toda a equipe e a relação de apoio entre os atores em cena ou nos bastidores. Os aspectos culturais estariam relacionados às ideias compartilhadas entre os membros do grupo, o seu estilo da dança, se clássica ou contemporânea, por exemplo. O incentivo e confiança do coreógrafo, que permite e valoriza o movimento intuitivo e criativo do dançarino, é um dos fenômenos que mais transparecem e aproximam o mundo da dança com os processos de ensino-aprendizagem e de gestão da escola.

Em busca de uma representação dos espaços e atores em uma organização escolar, Zabalza *et al* (2018) apresenta uma configuração de elementos básicos de uma coreografia didática, conforme figura abaixo. Essa configuração possui três campos que se relacionam entre si. Um espaço externo à instituição, um espaço institucional e um espaço docente (ou do processo de ensino-aprendizagem). A partir desta representação, o autor desenvolve nove variáveis que anunciam os elementos que fazem parte da coreografia e suas relações. Mais adiante estas variáveis serão apresentadas.

Figura 1 - Configuração de elementos básicos de uma coreografia didática.



Fonte: Zabalza *et al.* (2018).

Na tessitura do referencial teórico para ampliar a compreensão da escola e suas hibridizações, encontro na obra “Comunicação das coisas” a seguinte provocação:

Uma organização/associação é um conjunto, um agenciamento de elementos heterogêneos (humanos e não-humanos) composto por dinâmicas redes (de atores), por relações (sociais) e por complexos fluxos comunicacionais (mídias) que buscam estabilização (LEMOS, 2013, p. 136).

Perceber as organizações como associações e agenciamentos é pensar seus fluxos, suas redes e seus processos comunicacionais. Ao representar o “Conteúdo” de formação (C) enquanto entidade em relação simétrica aos estudantes e professores, as coreografias institucionais apresentam uma provocação para refletir sobre a sociomaterialidade e a ontologia dos objetos na escola (FENWICK, 2014; SILVA; PRETTO, 2021). As múltiplas associações entre humanos e não-humanos, descritas acima em variáveis como C-P, E-C, C-C, instigam o seu desvelamento a partir do que própria teoria ator-rede propõe.

Porém, para descrever uma organização a partir do movimento de redes sociotécnicas, como proponho nesta pesquisa, compostas por um número indefinido de actantes, qualquer aparato conceitual que induza um olhar classificatório prévio a experiência de campo pode provocar um viés na cartografia, um salto sobre os rastros

deixados pelos atores do curso de medicina, conforme aponta Carroll, ao estudar currículo e mudanças, a seguir.

Uma abordagem, Para pesquisar mudanças curriculares) não começa com categorias pré-determinadas, classificando pessoas e objetos em papéis já conhecidos, mas começa a partir de uma posição semelhante à de um antropólogo estudando alguma comunidade até então desconhecida, buscando descobrir através da observação quais categorias e papéis podem ser significantes (CARROLL, 2018, pp. 249–250).

Dessa forma, compreendo a existência de uma incompatibilidade, ao menos provisória, com a proposição do fazer cartografia com o constructo das coreografias didáticas e institucionais, na realidade desta pesquisa. A investigação das controvérsias como lugar privilegiado para “ver” o “mover” de uma rede será detalhado nos capítulos seguintes*.atljproj

Por fim, os conceitos apresentados nesta sessão têm influenciado a construção de muitos projetos curriculares que potencializem a aprendizagem dos estudantes. Da revolução informacional, os novos meios para acessar e produzir conhecimento chegam à escola como uma promessa de melhoria das formas de aprender e ensinar. Entendemos que a investigação das novas tendências curriculares pode ser ponto de partida para apreciação dessa questão, assunto que será tratado no tópico a seguir.

3.2 CURRÍCULO E INTEGRAÇÃO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS: TENDÊNCIAS EMERGENTES

Tentar definir currículo é uma tarefa complexa. Ao longo da história, mais precisamente desde sua primeira citação formal em 1633⁴ até os estudos contemporâneos de currículo, a polissemia epistemológica se faz presente. Das simples “grades” de disciplinas e cargas horárias à percepção de tudo que ocorre no cotidiano do ensinar e aprender na escola, há um aspecto comum a todas as definições: a ideia de organização de experiências de aprendizagem realizada por professores/gestores de forma a alcançar um objetivo educacional (ALMEIDA; ALVES; LEMOS, 2014; LOPES; MACEDO, 2014).

⁴ Período que marca o desenvolvimento das primeiras universidades na Europa. Ver Lopes e Macedo (2014).

A intenção de selecionar e planejar o que é ensinado parece algo óbvio hoje, porém nem sempre foi assim. No século XIX havia um entendimento comum que as disciplinas tinham conteúdos que lhes eram próprios e o desenvolvimento de certas faculdades mentais eram consequências destas especificidades (LOPES; MACEDO, 2014). Nesse sentido, fazer cálculos aritméticos facilitaria o raciocínio lógico e decorar resultados de tabuadas ampliaria a memória, independente da forma ou conteúdo. A reflexão sobre a seleção de temas ou o método apropriado para aprender não fazia parte deste plano curricular.

Com o desenvolvimento da industrialização no século XX, a escola se volta para atender novas demandas sociais e econômicas, formar pessoas para dar respostas aos problemas surgidos nas linhas de produção. Os conhecimentos e habilidades aprendidos precisariam ter um valor de uso para operar na sociedade industrial. Isso fomentou diversos movimentos de organização e seleção “do que vale a pena ensinar”, possibilitando o desenvolvimento de diferentes teorias curriculares. Nos EUA, o eficientismo social e o progressivismo ganham destaque, este último influenciou o movimento Nova Escola no Brasil a partir de 1920 (LOPES; MACEDO, 2014).

O eficientismo apresenta a defesa de um currículo científico baseado em eficácia, eficiência e economia. Nesse modelo, um conjunto de especialistas identifica as tarefas desejáveis e agrupam-nas em categorias para formar um programa de treinamento. Os objetivos são selecionados a partir de seu valor funcional e da capacidade de resolver problemas práticos. A escola, nesta concepção, tem como função socializar o jovem segundo os parâmetros da sociedade industrial em formação, permitindo sua participação na vida política e econômica. Assim, o currículo escolar se torna um instrumento de controle social, no sentido de conjunto de regras e princípios prescritos que assegura a conformidade de comportamento dos indivíduos a uma determinada ordem (CORREIA, 2009; LOPES; MACEDO, 2014).

Já o progressivismo compreende que a educação pode ser um meio de formar indivíduos capazes de atuar na transformação social, no sentido de diminuir as desigualdades geradas pela sociedade urbana industrial. Um dos seus expoentes é John Dewey, filósofo e pedagogo que incorpora os conceitos de inteligência social e mudança aos princípios de elaboração curricular. Segundo Lopes e Macedo (2014), para Dewey, a aprendizagem é entendida como um processo contínuo e não uma preparação para a vida adulta. A experiência direta do educando se apresenta como

princípio de organização curricular, contrapondo a necessidade do valor de uso futuro do conteúdo de formação, foco central do eficientismo. A atenção se volta para a resolução de problemas sociais. Nessa perspectiva, a organização curricular procura ofertar uma série de problemas presentes na sociedade, criando oportunidades de resolução de forma cooperativa e democrática. O conteúdo deixa de ser o foco da formulação curricular, tornando-se fonte de referência para estudante no processo de resolução de problemas (LOPES; MACEDO, 2014).

Em 1949, o educador Ralph Tyler propõe integrar abordagens técnicas do eficientismo com o pensamento progressivista, desenvolvendo assim uma teoria curricular que produz até hoje a resposta mais duradoura às questões de seleção e organização das experiências de aprendizagem (LOPES; MACEDO, 2014). Ainda que tenham surgido críticas indicando uma apropriação superficial do progressivismo, ou seja, do uso puramente instrumental de seus princípios, seu modelo racional tem influenciado escolas de todo o mundo. O modelo de Tyler, assim denominado, apresenta-se como um procedimento administrativo, de dinâmica linear, desenvolvido em quatro etapas: 1) definição dos objetivos de ensino, 2) seleção e criação de experiências de aprendizagem apropriadas, 3) organização das experiências de modo a garantir maior eficiência ao processo de ensino e 4) avaliação do currículo. Um destaque para esta abordagem está no vínculo estreito entre currículo e avaliação (LOPES; MACEDO, 2014).

Analisando o eficientismo, o progressivismo e o modelo de Tyler, há um elemento comum a estes três enfoques: o caráter prescritivo de currículo. Ou seja, um planejamento das atividades da escola segundo critérios objetivos e científicos previamente estabelecidos. Porém, há um hiato entre aquilo que está escrito, Produção do texto) e a realidade que se apresenta (implementação na realidade da organização). Esta produção acadêmica sobre currículo tem sido nomeada como fazendo parte de um corpo chamado Teorias Tradicionais do Currículo.

Em oposição a estas ideias, surgem as chamadas Teorias Críticas de Currículo. A circulação de pesquisas de Althusser e Bourdieu, a partir dos anos 1960 e 1970, período marcado por intensos movimentos de contestações sociais e culturais na Europa, possibilitou novas leituras no campo da educação, o currículo passou a ser analisado a partir das categoriais marxistas da contradição, classe social e relações sociais de produção. Assim, assume-se que as disputas e relações de poder dentro e fora da escola são elementos nucleares de qualquer análise sobre o currículo.

Destaca-se a produção de Michael Apple e seu estudo *Ideologia e Currículo* que aponta como ponto de partida na produção do currículo escolar as relações de dominação econômica e cultural (BATISTA; VILELA; BATISTA, 2015).

Influenciados pela obra dos filósofos como Michel Foucault e Gilles Deleuze, o desenvolvimento de leituras pós-estruturalistas na educação passou a explorar os aspectos que emergem da *práxis* curricular, especialmente após os anos 1970 e 1980, percebe-se assim a emergência de uma produção científica reconhecida hoje como Teorias Pós-Críticas. Este corpo de produção leva seu enfoque sobre as relações entre currículo e identidade e traz questões sobre a alteridade, gênero, etnia, sexualidade e multiculturalismo para o debate da construção curricular. A partir deste debate, torna-se a perceber o currículo como itinerário formativo de sujeitos, em uma lógica que não é linear e sequencial, mas que deve ir em direção à emancipação. Este currículo contribui na construção de processos identitários e de subjetivação, influenciando modos de compreender o mundo e de nele intervir (BATISTA; VILELA; BATISTA, 2015; LOPES; MACEDO, 2014).

William Pinar em 1975, apresenta o conceito de *currere*, o qual concebe o currículo não como uma coisa, mas como ação, processo. *Currere* é “correr” um curso, um processo ativo e holístico trazendo juntamente o professor, o aprendiz e o texto, situando em um particular momento para coproduzir eles mesmos, conhecimento e cultura. Segundo Pinar, o currículo é uma conversa complicada de cada indivíduo com o mundo e consigo mesmo (FENWICK; EDWARDS, 2010b).

Em consonância com as leituras pós-estruturalistas, Macedo (2013) ao apresentar o conceito de *atos de currículo*, aponta que o currículo está pautado no argumento de que interativamente, numa incessante atribuição de sentidos, todos os envolvidos com as questões curriculares são *atores curriculantes*.

Em 1987, David Tripp apresenta a perspectiva de currículo como um conjunto de relação entre pessoas, objetos, eventos e circunstâncias particulares, incorporando entidades físicas como elementos sociais (CARROLL, 2018; TRIPP, 1987). Todas estas perspectivas pós-críticas trazem o currículo como movimento de associações híbridas de pessoas e objetos, ideias que aproximam de modo particular com a visão da teoria ator-rede, a qual será detalhada na seção 3.4.

Nos últimos 40 anos, muito do que é apontado como inovação curricular tende para o desenvolvimento de padronizações para currículos baseado em competências e resultados. Em princípio, essas abordagens garantem consistência para as

configurações curriculares, além de oferecer um percurso para garantir aqueles resultados. Porém, Fenwick e Edwards (2010b) percebem que nestas inscrições de declarações de resultados é onde se constitui o currículo prescrito, configuração que marca das teorias tradicionais de currículo.

Então, até onde podemos conceber a relação de inovação e currículo? O que de fato é inovação curricular? O que é o novo da inovação? É possível tecer análises sobre os aspectos fundamentais daquilo que se denomina inovação e identificar propriedades historicamente cíclicas: o novo é apenas uma reinvenção do velho. Porém, compreendemos que os movimentos de alternância promovem mudanças nas estruturas já estabelecidas e abre espaço para novos modos de pensar e fazer currículo. Diversos autores desenvolvem pesquisas sobre inovação na educação em vários níveis, dos desenhos curriculares às metodologias em sala de aula, a seguir desenvolveremos algumas contribuições neste campo de produção acadêmica.

Christensen, Horn e Staker (2013) identificam dois tipos básicos de inovação: a sustentada e a disruptiva. Diferentemente da percepção do senso comum, não há um tipo de inovação “melhor” que o outro. Suas diferenças estão em suas trajetórias. Para os autores, a inovação sustentada se dá quando esta provoca uma melhoria da performance, ajudando a sustentar o movimento ascendente dos processos ao longo da trajetória de melhoria do desempenho. Já a inovação disruptiva surge em um plano totalmente diferente do processo atual, oferecendo características bem distintas do original e fundando um novo percurso.

No que tange ao ensino superior, Masetto (2004) concebe a inovação como um “conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior”. Dois desses aspectos-chave da organização do ensino são a substituição da metodologia tradicional por métodos ativos, que favoreçam a aprendizagem dos objetivos educacionais e a exploração de novas tecnologias baseadas na informática e que estimulem o encontro do estudante com o professor e seus pares (MASETTO, 2004).

Lemos (2007) aponta que a emergência do ciberespaço, a partir do desenvolvimento das TIC, particularmente a internet, vem permitindo um processo de desterritorialização da escola e posterior reterritorialização em uma cibercultura. Para o autor, isso por si só age contra as escleroses das instituições sociais,

desestabilizando arquiteturas de poder, a exemplo do *locus* do professor em uma organização tradicional pulverizada, como as instituições universitárias centenárias.

Porém nos cenários de inovação, muitas instituições acreditam que investir em tecnologia, ou seja, na aquisição de equipamentos para salas de aula, laboratórios de informática, ambientes virtuais de aprendizagem etc., seria suficiente para proporcionar uma transformação curricular em direção a uma aprendizagem significativa dos estudantes. Os artefatos tecnológicos são meios para a ação didática, mas podem ser utilizados como instrumentos tanto de uma prática tradicional quanto inovadora (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013).

As tecnologias permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, estabelecendo novas possibilidades do processo de ensino-aprendizagem, mas esta potência acontece apenas com a mediação de outros atores. Assim, segundo Moran, Masetto e Behrens (2013) a inovação está mais relacionada as ações do professor e do estudante, integradas, em direção a uma aprendizagem significativa. Não é a simples presença de computadores em sala de aula ou de um AVA que seja suficiente para designar uma inovação, mas as novas ações e relações que são constituídas a partir dele.

Ainda, em uma prática de ensino inovadora, Moran, Masetto e Behrens (2013) apontam alguns como aspectos cruciais para a eficácia da integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Tais aspectos consistem na compreensão da construção do conhecimento na sociedade da informação, na concepção da aprendizagem colaborativa, no papel do professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem e no uso das novas tecnologias visando a aprendizagem significativa do estudante.

Ao estudar o fenômeno da integração entre currículo e tecnologias digitais, Almeida (2014) após análise de diferentes experiências de introdução de artefatos tecnológicos digitais em escolas, percebe que, em grande parte, essa implementação acontece a partir de uma perspectiva de currículo prescritivo. Nota-se nessas experiências a aplicação massiva de métodos instrucionais baseados em distribuição de informações, centradas em conteúdo, proposição de tarefas e reforço da lógica disciplinar e da avaliação somativa.

A autora, em uma aproximação à perspectiva de cibercultura de Levy (1993), apresenta a existência de uma potência ainda pouco explorada das propriedades constitutivas das novas tecnologias na reconstrução do currículo: a interação social, a

navegação não linear em hipermídias, a exploração, seleção crítica e articulação de informações de diferentes fontes, a representação do conhecimento por meio de múltiplas linguagens, a participação em redes de conexão horizontais, a colaboração entre pessoas situadas em distintos tempos, lugares e contextos, as quais podem dialogar e construir conhecimentos por meio de processos interativos, constituindo uma inteligência coletiva (ALMEIDA, 2014; ALMEIDA; SILVA, 2016).

A partir desta perspectiva, emerge a concepção de *web* currículo. Esta abordagem curricular é reconhecida como aquela que se desenvolve em redes multimodais, hipertextuais e hipermóveis, abertas e flexíveis à incorporação de novos nós, tais como as informações e os conhecimentos e as inter-relações entre eles (ALMEIDA; SILVA, 2016). Almeida, em sua tese de livre docência publicada em 2019, atualiza o conceito de *web* currículo, o qual:

[...] constitui-se no processo de reconstrução do currículo na prática pedagógica mediada pelas mídias e TDIC, trazendo consigo uma concepção de currículo crítica, interacional, contextualizada e reconstrutiva, que se compõe em torno da articulação entre a teoria e a prática, eixo norteador do processo de ação e de reflexão, gerador da práxis educativa [...] (ALMEIDA, 2019, p. 9).

Porém, a implementação de *web* currículos, em diversos aspectos, desafia seus atores principais, estudantes e professores, em diversos aspectos. A mudança da perspectiva curricular no sentido da aprendizagem ativa, interativa, contextualizada e colaborativa, traz consigo a sobrecarga de trabalho, o estresse cognitivo do excesso de informações e possibilidades de comunicação, bem como a invasão da privacidade e o borramento entre a vida pessoal e profissional (ALMEIDA, 2014).

Essa mesclagem metodológica, com a combinação de modelos de aprendizagem presencial e on-line, tem sido identificada na literatura como *blended learning* que no Brasil é traduzido como aprendizagem híbrida, ensino híbrido ou educação híbrida (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Neste trabalho utilizaremos os diferentes termos, mas ao optar pelo uso do termo “educação híbrida”, apontamos para uma noção mais ampliada, para além da separação entre ensinar e aprender, resgatando a influência dos estudos sobre os processos de ensinagem, mas também na proposição de indicar algo que vai além da sala de aula, que pode envolver a escola como um todo, objeto deste estudo.

Para Horn e Staker (2015), a educação híbrida é percebida como um programa educacional formal no qual o estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do

ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou ritmo. Um dos modelos consolidados mais difundidos é a Sala de Aula Invertida ou *Flipped classroom*. Este modelo se dá quando acontece a troca dos momentos do que é comumente desenvolvido no formato presencial. Na sala de aula invertida a exposição dos conteúdos passa a ser executada em casa e o estudante entra em contato com o conhecimento, por exemplo, através de videoaulas. Já a reflexão, análise e síntese são realizadas em sala de aula no momento posterior com o professor.

Examinando diferentes processos de desenho de cursos orientados para a educação híbrida, Alammery, Sheard e Carbone (2014) identificaram três diferentes abordagens: 1) híbrido de baixo impacto, 2) híbrido de médio impacto e 3) híbrido de alto impacto. Estas classificações estão relacionadas às mudanças potenciais nos programas de ensino estabelecidos e nas experiências de aprendizagem do estudante.

O híbrido de baixo impacto está ligado às experiências que adicionam apenas atividades extras em disciplinas já existentes. Nesta abordagem, geralmente o professor não tem experiência no desenho e desenvolvimento de ações em ensino híbrido, além do suporte institucional insuficiente ou ausente. O médio impacto está associado à substituição de atividades existentes por ações de ensino híbrido. Neste modelo, o professor já tem familiaridade na integração tecnológica e no planejamento de ações híbridas e o apoio institucional também já se faz presente. Por último, as experiências de alto impacto estão relacionadas àqueles cursos que foram desenhados e desenvolvidos desde a fase inicial com a intenção da melhor integração e aprendizagem possíveis. Geralmente os professores já possuem alguns anos de experiência no planejamento pedagógico do ensino híbrido, além da facilidade em integrar a tecnologia nas suas ações docentes cotidianas. Aqui o suporte institucional é essencial e se faz presente fortemente.

MacLeod *et al.* (2015), ao pesquisar a educação médica distribuída (tradução livre do inglês *Distributed Medical Education ou DME*), um tipo de aprendizagem a distância com atores de diferentes localizações geográficas, prática utilizada principalmente em países de língua inglesa, aponta que as teorias abordadas em estudos relacionados com a EaD trazem o foco para aspectos humanos, sejam eles sociais, cognitivos e pedagógicos, sem levar em conta os fatores materiais. Assim, os autores propõem uma abordagem sociomaterial para fazer visível atores

anteriormente ocultos e ver como os elementos sociais e materiais da aprendizagem estão entrelaçados em de maneiras fluidas, confusas e muitas vezes incertas. A abordagem sociomaterial terá uma importância central no desenvolvimento desta tese e será apresentada na seção 3.4.

3.3 MEDICINA EM CRISE E O MOVIMENTO POR UMA NOVA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL

A emergência de novas tecnologias, as mudanças epidemiológicas, como a recrudescência de doenças infecciosas e a incidência crescente de doenças crônicas não-transmissíveis, o desenvolvimento do estado democrático e a afirmação do direito universal a saúde relacionam-se diretamente com as mudanças contemporâneas na formação do médico. Esta seção abordará o campo da educação médica, com o enfoque na descrição dos eventos que marcaram sua transformação ao longo da história, no Brasil e no mundo.

O desenvolvimento científico na modernidade foi acompanhado por um aumento exponencial de áreas de conhecimento especializadas. Segundo Luz (2005), o desenvolvimento da medicina científica foi marcado pela proliferação de um modelo analítico do organismo humano que o reduz a sedes, cada vez menores, de patologias. Como marco histórico desta visão na educação médica, o Relatório Flexner de 1910 apresenta uma proposição curricular que compartilha princípios do eficientismo social, em ascendência na sociedade industrial americana, para a escolas médicas dos Estados Unidos e Canadá, que se tornou modelo para outras ao redor do mundo. O paradigma flexneriano, como é chamado por alguns autores, impulsionou o ensino da medicina em disciplinas segmentadas por departamentos, tornando difícil a integração entre as áreas de conhecimento diferentes (LAMPERT, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2004).

Após cem anos de sua publicação, o relatório continua a gerar debates e polêmicas. Pagliosa e Da Ros (2008) sintetizam bem os aspectos ambivalentes do relatório:

[...] se, por um lado o trabalho de Flexner permitiu reorganizar e regulamentar o funcionamento das escolas médicas, por outro, desencadeou um processo terrível de extirpação de todas as propostas de atenção em saúde que não professassem o modelo proposto. O grande mérito da proposta de Flexner é a busca da excelência na preparação dos futuros médicos, introduzindo uma salutar racionalidade científica, para o contexto da época. Mas, ao focar toda

a sua atenção neste aspecto, desconsiderou outros fatores que afetam profundamente os impactos da educação médica na prática profissional e na organização dos serviços de saúde. [...] As necessidades de saúde são tomadas como o ponto de chegada e não como ponto de partida da educação médica (PAGLIOSA; DA ROS, 2008, p. 495).

Assim, ao mesmo tempo que os currículos das escolas médicas desenvolveram o foco crescente no estudo dos mecanismos fisiopatológicos e na pesquisa de práticas mais efetivas para curas de doenças que afetam a humanidade, ignorou-se alguns dos fundamentos da prática médica: a relação médico-paciente e a função social do médico enquanto cuidador. A subjetividade foi alijada do dito progresso científico, era vista como um resíduo das pulsões primitivas da infância da humanidade. A invisibilidade da alteridade nas relações de cuidado na sua formação foi acentuada com a captura da prática profissional do médico pela lógica de mercado. Assim, em um mecanismo de remuneração por produção, passou-se a realizar consultas e procedimentos cada vez mais rápidos, efêmeros e superficiais, visando o aumento da produtividade e o lucro daqueles que detém os meios de produção. Pacientes referem não poder expressar todas as suas queixas e demandas nas consultas médicas, ocasionando interferência significativa no resultado do plano terapêutico (MONTEIRO, 1998; PACHECO, 2019; TURINI *et al.*, 2008).

A consequência disso foi a redução da qualidade do encontro humano, afetando sobremaneira a relação médico-paciente-comunidade. Uma formação desvinculada dos reais problemas de saúde da população associada as regras atuais do trabalho médico traduzem uma crise da medicina, o exercício predominantemente técnico da profissão médica, uma “doença” que atinge toda a sociedade, especialmente no ocidente, percebida através de alguns sintomas, como o uso abusivo e indiscriminado de tecnologias como ferramentas e fármacos, as quais podem não propiciar a cura, mas levar ainda mais danos à saúde da pessoas (ILLICH, 1975; MONTEIRO, 1998).

Segundo Martins (2003), esse distanciamento construído na relação de cuidado, além de dificultar a compreensão da doença pelo paciente, atinge sobremaneira o médico, cada vez menos preparado para lidar com conflitos diversos ao modelo cartesiano de explicação da realidade, construído ao longo de seu percurso de formação. Este profissional se percebe frequentemente em um campo de incertezas, com questões complexas que o pressionam cotidianamente nas tomadas de decisão. O autor, na obra *“Contra a desumanização da medicina”*, traduz a

chamada fratura no campo médico, aberta pelo embate entre a desumanização e os esforços de reumanização. De um lado, o método anátomo-clínico, base do modelo biomédico, de outro lado, um método de cura hermenêutico-fenomenológico, onde se localiza a base da experiência vivida pelos sujeitos em relação, médico e paciente (MARTINS, 2003).

O sentido do movimento de reumanização confere o retorno da subjetividade para o centro dos processos de formação do médico. Meffesoli (2001) resgata a proximidade entre o saber e o sentir aliçados na modernidade, apontando o lugar da arte como um campo necessário de ser afirmado na formação acadêmica: o saber sensível. Sem esta integração, o desenvolvimento intelectual dos seres humanos seria afetado sobremaneira.

Estas ideias impulsionaram movimentos organizados em todo o mundo que passaram a realizar encontros sistemáticos para reivindicar mudanças curriculares e reformas estruturais nas políticas públicas, especialmente após a década de 1980. Em 1988, a I Conferência Mundial sobre Educação Médica, realizada em Edimburgo, Escócia, estabeleceu a necessidade de adequação da formação médica à realidade sócio sanitária dos países em desenvolvimento. Neste evento foi selado um compromisso de um programa organizado para mudar o perfil da educação médica em todo mundo e atender às necessidades definidas pela sociedade. Após algumas iniciativas internacionais de avaliação da formação médica no Brasil, principalmente a partir da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 1991 deu-se início a Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação das Escolas Médicas (CINAEM), formada por várias entidades, como a Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) e o Conselho Federal de Medicina (CFM). Esta comissão incorporou no discurso de mudança da formação médica as seguintes premissas: as necessidades de saúde da população são objeto, tanto da prática médica como do processo de ensino-aprendizagem; a finalidade do curso passa a ser a formação de um médico que seja cuidador e que tenha como resultado de sua intervenção a produção de progressivos graus de autonomia das pessoas (CRUZ, 2004; PICCINI; FACHINI; SANTOS, 2000).

Como consequência deste movimento, em 2001 foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (DCN). Sobre as DCN, podem-se destacar os seguintes pontos:

Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada [...] sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. [...] utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos. [...] O Curso de Graduação em Medicina deve ter um projeto pedagógico [...] centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem (BRASIL, 2001, p. 1-5).

Somente a partir destas iniciativas, as mudanças curriculares dos cursos de graduação em medicina tiveram uma efetiva expansão. A princípio, tratam de ir muito além do rearranjo de carga horária e disciplinas, pois enfatizam uma nova concepção de mundo, da escola, do serviço, do papel dos professores, estudantes e trabalhadores. Dessa forma, as mudanças curriculares devem provocar transformações de conceitos, da organização de trabalho e das relações de poder (FEUERWERKER, 2004).

As Diretrizes Curriculares Nacionais apresentam outro aspecto bastante relevante para os processos de mudanças curriculares: os novos cenários de práticas de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, os estudantes são chamados a desenvolver treinamentos nos diferentes níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS).

A 8ª Conferência Nacional de Saúde em 1986 e a nova Constituição em 1988 marcaram o encontro do movimento sanitário e do governo com os movimentos sociais populares, inaugurando uma nova fase de participação social na elaboração das políticas públicas de saúde. A regulamentação com a Lei Orgânica da Saúde em 1990, ao lado de outras leis⁵, materializaram juridicamente as principais diretrizes do SUS (PUSTAI, 2004; VASCONCELOS; PASCHE, 2017). A universalidade do acesso aos serviços, a equidade das ações de saúde e a integralidade do cuidado ao cidadão são os pilares deste sistema.

Porém, o modelo de formação tradicional dos profissionais de saúde, majoritariamente hospitalocêntrico, curativo, fragmentado e centrado no pensamento biomédico são responsáveis por profissionais que não se adequam a necessidade do SUS (JESUS; RIBEIRO, 2012). Desde a década de 1970, experiências de integração ensino-serviço procuram diminuir a distância da formação em saúde centrada em hospitais e a realidade da rede de serviços em saúde. Segundo Albuquerque *et al.* (2008, p. 357), entende-se integração ensino-serviço como:

⁵ Lei 8.080/1990, Lei 8.142/1990, Lei 8.689/1993, Lei 9.836/1999, Lei 9.782/1999, Lei 9.961/2000, Decreto-lei 7.508/2011 entre outras.

o trabalho coletivo, pactuado e integrado de estudantes e professores dos cursos de formação na área da saúde com trabalhadores que compõem as equipes dos serviços de saúde, incluindo-se os gestores, visando à qualidade de atenção à saúde individual e coletiva, à qualidade da formação profissional e ao desenvolvimento/satisfação dos trabalhadores dos serviços.

Intensificadas com as DCN de 2001, as ações de integração ensino-serviço aproximam as universidades e os serviços da rede do sistema público de saúde através de uma prática de estágios curriculares que produz uma reorganização do ensino nos cursos de medicina e da assistência aos pacientes nas instituições de saúde (ZARPELON; TERCENIO; BATISTA, 2018).

Com a responsabilidade de ordenar a formação de recursos humanos para o SUS e a intenção de superar o modelo hegemônico da formação em saúde, bem como aproximar às demandas reais da sociedade, o Ministério da Saúde (MS) vem fomentado medidas de cunho estruturantes e de perspectivas de impacto futuro. Essas medidas foram dirigidas inicialmente à formação dos médicos, como a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os Cursos de Graduação em Medicina e o lançamento do Programa de Incentivo à Mudança Curricular no Curso de Medicina, (PROMED) em 2001. Após isso, ocorreu uma expansão gradual para outros cursos da área da saúde e da pós-graduação. A exemplo do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde, (PRÓ-SAÚDE) em 2004, do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde em 2008, (PET-Saúde) e o Programa de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas, (PRÓ-RESIDÊNCIA) em 2009.

O debate entre a academia, conselhos profissionais e governo sobre a carência de profissionais de saúde, especialmente de médicos, como um nó crítico do desenvolvimento de um sistema de saúde universal, equânime e integral alcança sua maior intensidade no início da década de 2010. O Conselho Federal de Medicina (CFM) divulga uma média nacional de 1,8 médico por mil habitantes, defendendo que este número é superior à média proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Porém este valor é inferior em comparação com países que possuem um sistema de saúde universal, mesmo na América Latina. Enquanto Portugal e Reino Unido possuem 3,8 e 2,7; Uruguai e Argentina possuem uma média de 3,7 e 3,9, respectivamente. Acentua-se a disparidade quando se observa a distribuição geográfica desses médicos, em 2013 apenas 8% atuavam em municípios com menos de 50 mil

habitantes, que representam 90% das cidades brasileiras (BRASIL, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2021).

Tendo em vista este desafio do provimento de médicos para o SUS, especialmente na atenção primária, em 2012, o Governo Federal apresentou o Programa de Valorização da Atenção Básica, o PROVAB, que concede aos médicos que atuarem na rede de Atenção Primária à Saúde (APS) dos municípios inscritos, uma bolsa-formação pelo trabalho realizado. Além disso, este programa confere benefício na pontuação da prova de residência. Esses médicos são supervisionados por uma instituição de ensino superior (IES) e mantêm-se matriculados num curso de especialização em atenção básica à distância (SANTOS, 2015).

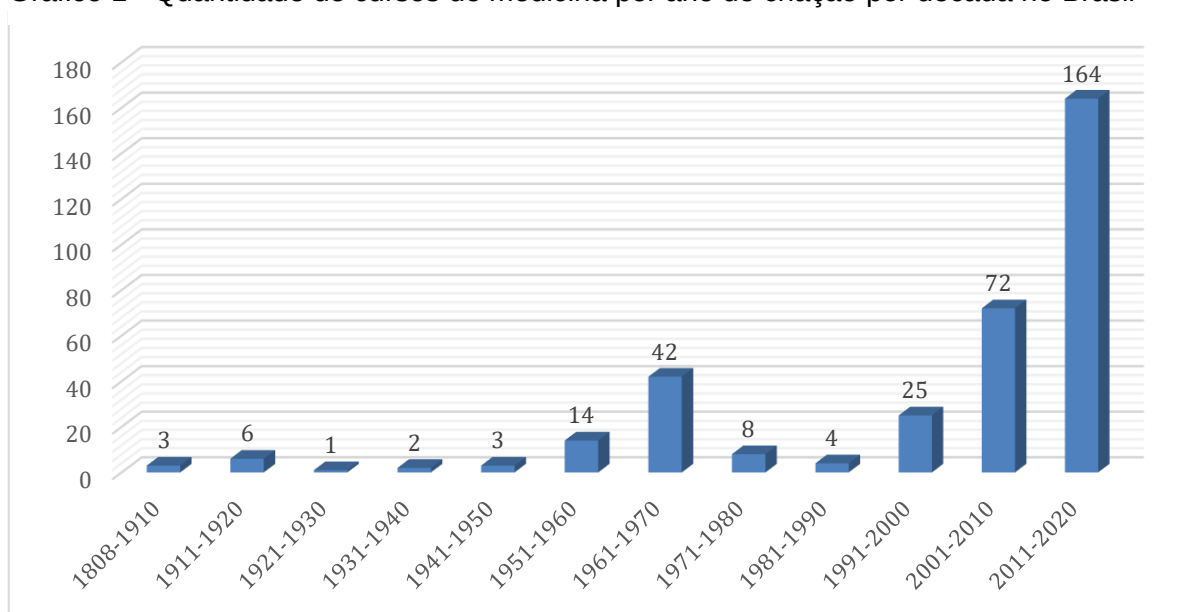
Em 2013, com a Lei 12.871/13, o Governo Federal institui o Programa Mais Médicos para o Brasil, PMMB) com os objetivos de diminuir a carência de médicos nas regiões prioritárias do SUS, de fortalecer a prestação de serviços na APS e aprimorar a formação médica proporcionando maior contato e experiência com o SUS, entre outros. O Programa determina o intercâmbio internacional de médicos na atenção básica, a reordenação da oferta de cursos de medicina, vagas para residência médica e investimento em infraestrutura nos hospitais e unidades de saúde (BRASIL, 2013).

Em 2014, em consonância com a Lei do Mais Médicos, uma atualização das DCN foi publicada no sentido de fortalecer as mudanças orientadas em 2001, procurando direcionar algumas especificidades. A articulação de competências é identificada a partir de três grandes áreas: atenção à saúde, gestão em saúde e educação em saúde. Entre as principais mudanças estão as recomendações de organização do internato, estágio obrigatório que abrange os últimos dois anos de curso, direcionando a atuação no SUS, na atenção básica e no serviço de urgência e emergência, bem como a criação de um sistema nacional de avaliação seriada, onde os estudantes de medicina serão avaliados a cada dois anos (BRASIL, 2014).

Destaca-se ainda o apontamento do domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação, TIC) pelos médicos, como competência a ser desenvolvida na graduação. Porém, ainda restringindo-se a necessidade de acesso a bases de dados de produção de conhecimento científico e a necessidade de interação a distância (BRASIL, 2014). Há uma potência latente do uso das tecnologias digitais, para além do que está apontado e já em uso em algumas instituições no Brasil, mas ainda não apresentada no campo das políticas educacionais na medicina.

Neste movimento de expansão, o número de escolas médicas aumentou em 214,9% entre 2000 e 2019. Na última década, a quantidade de cursos de medicina quase dobrou, conforme evidencia o gráfico 2. Neste último ano, havia 34.585 vagas anuais ofertadas em 337 cursos de graduação em medicina, sendo estas, 35% públicas e 65% privadas (SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2021).

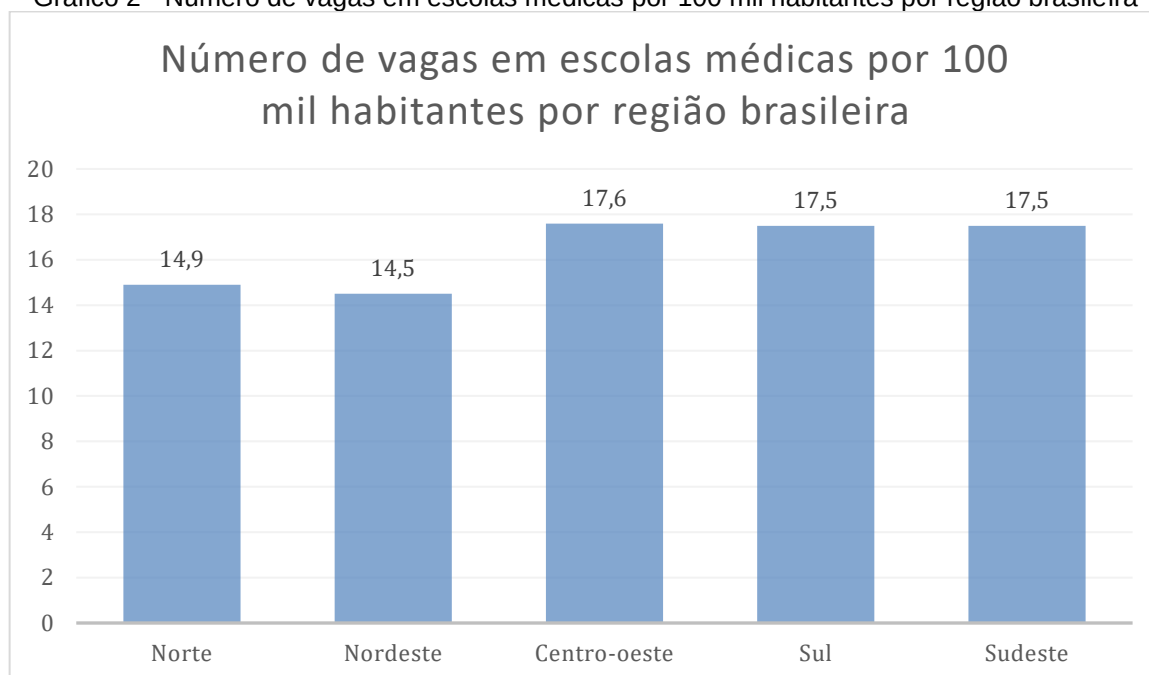
Gráfico 1 - Quantidade de cursos de medicina por ano de criação por década no Brasil



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de dados de Nassif (2020).

Porém há ainda uma desigualdade geográfica na oferta destes cursos de medicina. Existe uma grande discrepância regional, enquanto o Sudeste abriga 41% das escolas, o Nordeste 23% e o Norte apenas 9%. Distribuindo o número de vagas por 100 mil habitantes, um indicador mais apropriado para avaliar a equidade do acesso ao ensino superior, a região Sudeste atinge uma taxa de 17,5, enquanto o Nordeste e o Norte, 14,5 e 14,9 respectivamente (SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2021).

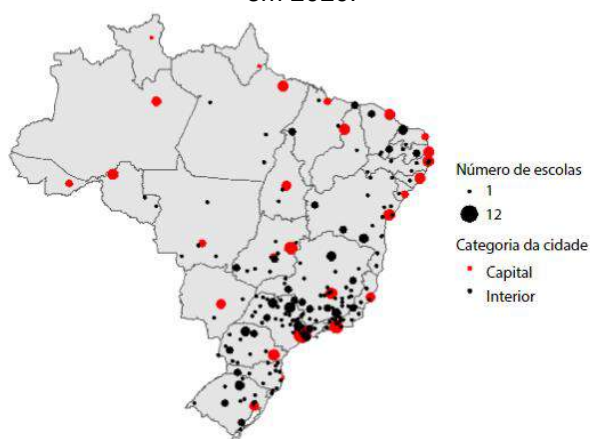
Gráfico 2 - Número de vagas em escolas médicas por 100 mil habitantes por região brasileira



Fonte: adaptado de Santos Júnior et al. (2021)

Com relação aos cursos fora dos grandes eixos urbanos, o estudo Demografia Médica no Brasil evidenciou um avanço expressivo da interiorização no relatório publicado em 2020, quando 71% das vagas nos cursos de medicina estavam sendo ofertadas em cidades do interior (SCHEFFER, 2020). Porém, conforme aponta Oliveira et al. (2019), cerca de 20,7% das vagas apontadas fora das capitais estão em cidades da região metropolitana e regiões adjacentes, com predomínio de instituições privadas. Naqueles municípios mais distantes das capitais, com piores indicadores de saúde, há uma predominância de oferta por instituições públicas (PEREIRA *et al.*, 2021). Percebe-se na figura a seguir, a distribuição geográfica das escolas no Brasil.

Figura 2 - Distribuição de escolas médicas por cidades, e quantidade e em capitais e interior no Brasil em 2020.

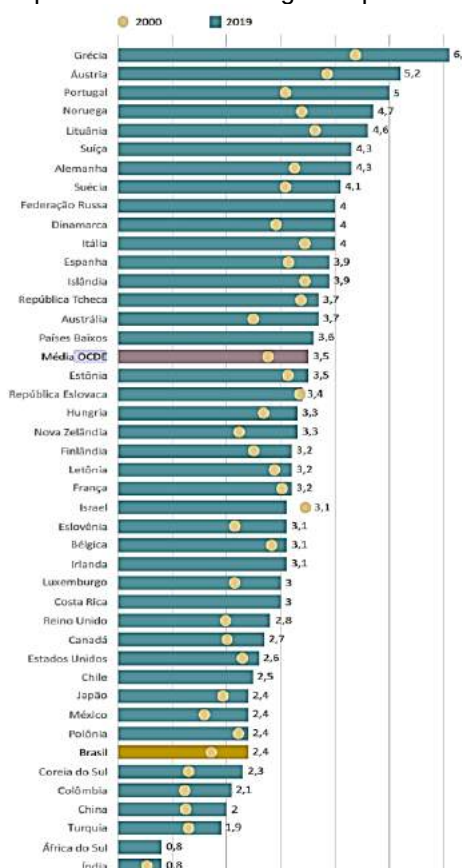


Fonte: Pereira et al. (2021)

Entre outros programas governamentais responsáveis pela expansão e interiorização do ensino da medicina, destacam-se o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) e o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), os quais contribuíram com maior diversidade e inclusão de estudantes na rede pública de ensino superior. Na rede privada de ensino, onde concentra a maior parte dos cursos e vagas de medicina, a expansão do financiamento estudantil através do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa Universidade para Todos, Prouni).

Em 2020, nos resultados apresentados pelo estudo Demografia Médica no Brasil, apesar da melhora considerável na quantidade e distribuição de médicos no país mediados pelos programas de incentivo, como o PMMB, a carência ainda é presente e está longe de se chegar a um equilíbrio necessário entre oferta e demanda de assistência médica. Em comparação com os países da OCDE, que possui média de 3,5 médicos por mil habitantes, o Brasil se encontra com a taxa de 2,4 (SCHEFFER, 2020), conforme pode se observar na figura a seguir.

Figura 3 - Razão de médicos por mil habitantes segundo países selecionados – 2020



Fonte: Scheffer (2020).

Neste contexto de transformação do ensino médico e de interiorização do ensino superior no Brasil, o curso de medicina implantado em Caruaru, cenário deste estudo, em março de 2014, iniciou suas atividades com a primeira turma de estudantes. Na seção 4.4 será apresentada em detalhes a caracterização deste território.

Figura 4 - Fotografia: árvore e gato preto, Caminho de Santiago, fevereiro/2018.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

3.4 TEORIA ATOR-REDE E OS RASTROS DOS MOVIMENTOS DAS ORGANIZAÇÕES

[...] a Teoria Ator-Rede procurou tornar o mundo social o mais achatado possível para garantir a total visibilidade de qualquer vínculo novo (LATOUR, 2012, p. 37).

O que se entende como organizações sociais híbridas, compostas por humanos e artefatos tecnológicos? Como se organizam esses sistemas? Que movimentos acontecem? Na envolvente busca disparada por essas questões, a Teoria Ator-Rede (TAR ou ANT, do inglês *Actor-Network Theory*) vem se constituindo como uma importante corrente de pesquisa em teoria social desde os anos 1980, inaugurada pelos estudos de pesquisadores associados ao Centro de Sociologia da Inovação de Paris, como Bruno Latour, John Law e Michel Callon. Este último foi o primeiro a galgar o termo “ator-rede”, ao apresentar um estudo de caso sobre veículos elétricos publicado em 1986, como um dispositivo conceitual para descrever as dinâmicas do mundo de entidades geradas por um dado ator (CALLON, 1986; VENTURINI; MUNKI; JACOMY, 2018). Ensino

As raízes da ANT estão nas pesquisas do campo dos Estudos da Ciência e Tecnologia (ou STS, do inglês *Science and Technology Studies*). Atualmente encontra-se pesquisas em um amplo campo transdisciplinar do conhecimento, a exemplo da sociologia, educação, tecnologia, psicologia, estudos organizacionais entre outros. Esta transversalidade permitiu tecer redes analíticas que se encontraram com os objetivos deste estudo, uma vez que permitiu mobilizar a diferentes áreas do conhecimento da análise do processo.

A maneira como a ANT percebe o social e a sociedade é bastante distinta das abordagens tradicionais da sociologia. Em uma investigação das raízes da racionalidade que fundamenta as ciências sociais, Latour (2012) reapresenta o pensamento de Gabriel Tarde, que por muito tempo foi ofuscado na literatura, devido as divergências com Émile Durkheim, considerado o “pai da sociologia”. Tarde descreve a tarefa de explicar o “social” de modo diferente àquele defendido por Durkheim, apontando uma confusão entre causa e efeito, argumentando que o social não é um domínio humano especial que pode ser explicado por um projeto político de engenharia social, e sim, um princípio de conexões. Assim, não haveria motivo de separar o “social” de outras associações, como organismos biológicos ou mesmos os

átomos. Em sua obra publicada originalmente em 1898, “As leis sociais”, Tarde defende uma concepção do social quase invertida a professada por Durkheim:

[...] ao invés de explicar tudo pela pretensa imposição de uma lei de evolução que constrangeria os fenômenos de conjunto a se reproduzir, a se repetir identicamente numa certa ordem, ao invés de explicar o pequeno pelo grande, o detalhe pelo conjunto, eu explico as similitudes de conjunto pela acumulação de pequenas ações elementares, o grande pelo pequeno, o conjunto pelo pormenor. Essa maneira de ver está destinada a produzir na sociologia as mesmas transformações que a introdução da análise infinitesimal produziu na matemática (TARDE, 2012, p. 39).

Latour (2012) ao evocar o princípio das conexões desenvolvido por Gabriel Tarde relembra que o macro não abrange micro, e o micro é composto por uma proliferação de entidades incomensuráveis, denominadas por Tarde de “mônadas”, que simplesmente emprestam uma parte de si para o todo provisório. Assim, o pequeno sustenta o grande.

Assim também há [...] mais lógica numa frase que num discurso, num discurso que numa série ou grupos de discursos; há mais lógica num rito do que numa religião inteira, num artigo de lei do que no código todo, numa teoria científica do que no corpo da ciência; e há mais lógica numa peça executada por um artífice do que na soma total de seu desempenho (TARDE, 2012, p. 76).

Um dos aspectos centrais e provocativos desta concepção é a consideração da capacidade de agência dos não-humanos, de forma simétrica aos humanos. Latour (2012) denominou esta perspectiva como “sociologia das associações” ou “associologia”, também traduzida por Lemos (2013) como uma “sociologia da mobilidade”, já que toda formação de associação é movimento, conexão e desconexão.

A ANT nasce a partir de uma resposta crítica ao constructo que Latour chamou de “sociologia do social”, o qual envolve abordagens mais tradicionais que consideram o social construído como um tipo de material ou domínio que fornece uma “explicação social” sobre algum outro estado de coisas. Assim, este autor considera inadequado o uso do adjetivo “social” para aludir estados estáveis de coisas, tal como “econômico”, “biológico” ou “psicológico” (LATOUR, 2012, p. 17). Aquilo que não é explicado por um domínio específico da ciência, pode ser compreendido através da invocação de “variáveis sociais”. Por exemplo, na psicologia, os impulsos internos dos indivíduos explicam os fenômenos, mas alguns de seus aspectos mais intrigantes são explicados apenas a partir de sua “influência social”. No direito, apesar de sua força intrínseca para compreender as relações humanas na construção de direitos e deveres, alguns

aspectos parecem ser compreendidos somente a partir do uso de uma “dimensão social”. Esta “sociologia do social” também se limita a conceber toda ação como intencional e restrita ao ser humano, limitando assim os objetos a uma atuação coadjuvante no mundo.

Uma outra abordagem sobre o social é desenvolvida pela ANT, a qual Latour (2012) relaciona à associologia, uma ciência em busca das associações e não uma “ciência do social”.

[...] não existe nenhuma dimensão social, nenhum “contexto social”, nenhuma esfera distinta da realidade a que se possa atribuir o rótulo “social” ou “sociedade”; [...] nenhuma “força social” está aí para “explicar” os traços residuais que outros domínios não explicam; [...] a “sociedade”, longe de representar o contexto “no qual” tudo se enquadra, deveria antes ser vista como um dos muitos elementos de ligação que circulam por estreitos canais. Se provocada, essa [...] escola de pensamento alardearia como seu *slogan* as famosas palavras que a sra. Thatcher proferiu certa feita (mas por razões diferentes): “Sociedade é coisa que não existe” (LATOUR, 2012, p. 21).

A partir desta visão, como descreve na obra “Reagregando o social”, publicada originalmente em 2005, Latour descarta o social como um domínio especial, uma esfera exclusiva ou um objeto particular e o define apenas como “um movimento peculiar de reassociação e reagregação” (LATOUR, 2012, p. 25). Seguindo este modo de compreensão, a medicina, a educação ou a psicologia, por exemplo, não podem ser explicadas por uma “estrutura social” separada de suas lógicas internas; ao contrário, suas lógicas internas é que explicam aquilo que faz uma associação durar mais tempo ou estender-se por um espaço maior. O autor ainda tece uma crítica a chamada “explicação social”, que após prestar bons serviços no passado, tornou-se uma contraproducente forma de interromper o movimento de associação. Assim, propõe retomar a tarefa de conexão a partir de uma “sociologia das associações”, também compreendida como Teoria Ator-Rede.

Na sua prática, a ANT propõe “seguir os atores”, descrever as “trajetórias de instauração”. O fundamental neste olhar é o foco na “subsistência” das coisas e não a sua “substância” (LATOUR, 2000). Argumenta ainda o autor:

Não tentaremos analisar os produtos finais, um computador, uma usina nuclear, uma teoria cosmológica, a forma de uma dupla hélice, uma caixa de pílulas anticoncepcionais, um modelo económico; em vez disso, seguiremos os passos de cientistas e engenheiros nos momentos e nos lugares nos quais planejam uma usina nuclear, desfazem uma teoria cosmológica, modificam a estrutura de um hormónio para a contraceção ou desagregam os números usados num novo modelo económico (LATOUR, 2000, p. 39).

Ontologicamente os seres são considerados como plurais, como trajetórias se realizando enquanto movimentos de busca de sua manutenção. A ANT busca perceber os movimentos de inovação, por mais disruptivos que sejam, dirigir a atenção ao que se está construindo enquanto híbridos por meio das associações. Mais, além da tarefa de explicar os fenômenos tendo como causa a sociedade ou o social, o social será a consequência daquilo que emerge das associações, daquilo que circula nas redes sociotécnicas (LEMOS, 2013). Santaella e Cardoso (2015, p. 167) localizam a potência deste constructo teórico no campo do “[...] antagônico às velhas dicotomias que irradiam do cartesianismo e que, ainda hoje, subsistem sob as mais variadas formas, muitas vezes despercebidas”.

Pode-se referir que o trabalho da TAR é concebido a partir da fusão de três eixos fundamentais: 1) a descrição das entidades que criam as redes sociotécnicas, chamadas de *actantes*, através de *mediação*, *tradução* e *delegação*; 2) a descrição das redes, em suas particularidades, através de cadeias de tradução (aqui se observa os conceitos de *inscrição*, *ontologia plana* e *preposição*) e, finalmente; 3) um método para registrar tais construções, a cartografia das *controvérsias* (MELO, 2007). Estes conceitos, tão caros a compreensão da teoria ator-rede, serão apresentados nos parágrafos a seguir.

A ANT denomina todas as entidades simplesmente como *actantes*, aquilo ou aquele que é levado a agir e age levando outros à ação, que produz movimento e diferença, podendo ser humano ou não. O actante é o ator da expressão ator-rede, é o que “faz fazer”. Segundo Lemos (2013, p. 43), os actantes “[...] são como mônadas, o todo e a unidade, singularidade e totalidade, caixas-pretas que podem ser abertas para revelarem as suas redes intrínsecas”. O termo foi cunhado inicialmente na semiótica para se referir ao papel actancial de uma entidade em textos literários, hoje é tomado pela teoria ator-rede para diferenciar os termos “ator social”, ou simplesmente “ator”, que privilegiam unicamente a ação humana (VENTURINI; MUNKI; JACOMY, 2018).

Este é um conceito central para o desenvolvimento desta tese. Podemos perceber uma relação do *actante* da ANT com a perspectiva de *atos de currículo* desenvolvida por Macedo (2013), quando aponta o currículo enquanto acontecimento incessante de atribuições de sentidos entre os *atores curriculantes*. Em ambas as abordagens a ação é sempre compartilhada em rede e o ator não existe sem sua agência. Mas para a ANT, deve-se desvelar a agência também dos atores não-

humanos. Dessa forma, no caso deste estudo, o actante pode ser o professor, o diretor, a sala de aula, o plano de ensino, um texto ou um tablet.

Os actantes possuem qualidades, uma delas destacada nesta tese é a noção de *recalcitrância*, ou seja, um conceito que descreve as manifestações dos elementos que não são facilmente controladas, quando o actante resiste às tentativas de domesticação por parte de outros actantes (MELO, 2011; TSALLIS, 2005). Ou seja, quando os objetos quebram as expectativas de ação naquela rede sociotécnica, quando a conexão com a internet “cai” na hora de uma prova ou quando um vírus interrompe as aulas presenciais ao redor do mundo. É a prova da ontologia simétrica.

Uma noção complementar a do actante é o *intermediário*. Este apenas transporta sem modificar aquilo que leva de um lugar a outro do espaço, não media, não produz diferença, não transforma. Dessa forma, o intermediário circula sem alterar o espaço e o tempo, não é actante, mas pode vir a ser. Este conceito, segundo o próprio Latour, é problemático, pois qual transporte que não implica alguma transformação? Pode-se entender que aquilo que o intermediário transporta não interfere na ação dos outros. Assim, ele não é o mediador, o actante é o ator principal. Lemos (2013, p. 47) descreve o intermediário como “tudo o que está no fundo, transportando sem modificar, é um intermediário [...] em um teatro, os intermediários estão todos lá quando entramos e nos sentamos. Mas a peça só começa quando mediadores tomam a cena”. Porém, em algum momento, ao romper sua estabilidade, um intermediário pode se fazer actante.

A *mediação*, ou *tradução*, como é chamada pelos teóricos ANT, refere-se à comunicação e transformação dos actantes na constituição de redes. Nesse sentido, a mediação representa a ação principal da ANT, inscrevendo-se como a coluna dorsal dessa teoria, o que faz com que muitos a denominem de “sociologia da tradução”. A partir da referência dos trabalhos de Michel Serres, procura-se evitar a redução do conceito como apenas uma interação de causas dos objetos ou às intenções autônomas dos sujeitos, deve-se evitar as dicotomias, pois estas tendem a separar a dimensão humana da não-humana. Assim, deve-se voltar a atenção para o híbrido. Tudo é mediação, se não há mediação, não há nada (LEMOS, 2013; SANTAELLA; CARDOSO, 2015). Para realizar a tradução das ações, descrever a mediação, Callon (2008) afirma que não conseguiremos fazê-la pela descrição dos pontos e estruturas, mas, sim, através do movimento, da circulação de entidades.

Um conceito complementar a mediação é a *delegação*, ou *translação*, ou seja, a passagem de responsabilidades de um actante ao outro. Delegamos ações funcionais, éticas e morais às máquinas e vice-versa. Lemos (2013) usa o exemplo do “captcha”, que se são códigos em letras ou números os quais se apresentam para verificação de acesso a algum *site*. O humano é convocado a olhar uma imagem e reproduzir o código para que permita a comunicação e o acesso de uma máquina a outra. Aplicando esse conceito ao objeto dessa pesquisa, pode-se dizer que quando um professor escolhe realizar a avaliação da aprendizagem do estudante, através de uma plataforma digital com um roteiro interativo autodirigido, isso se constitui numa translação.

A *inscrição* é uma forma de mediação na qual a associação pode ser observada em *scripts*, escritas em dispositivos diversos, a exemplo de um gráfico, um mapa, uma máquina, um livro etc. Assim, esta ação se caracteriza sempre como decorrente do hibridismo, da emergência e da produção de resultados, não de “descobertas” de leis naturais. De certa maneira, toda produção é uma inscrição e como tal produz um rastro. Os rastros, por sua vez, são as pistas da ação que passou e os índices do pesquisador ANT. Pode-se entender que toda produção de fatos, seja de ficção, científicos, jornalísticos, legais etc., em dispositivos de leitura e de escrita representa uma inscrição, de forma que sem eles, não há “realidade” (LEMOS, 2013).

Nesta perspectiva, aparece um outro termo caro inclusive para este estudo, que é a *instauração*. Este conceito surge para deixar mais claro uma proposição construtivista não-dualista da ANT e diferenciá-la das abordagens tradicionais antropocêntricas. Um exemplo dessas abordagens é o construtivismo social que entende a realidade instalada pelo humano, o qual interpreta e constrói o mundo. Latour sugere substituir o termo “construtivismo” por “instauração”, assim a inscrição torna-se a instauração da realidade. Em sua exploração conceitual, Latour (2013b) resgata Souriau em sua afirmação de que o artista não é o criador da obra, mas o iniciador da obra que chega até ele, e que sem ele ela nunca passaria a existir (LEMOS, 2013; SANTAELLA; CARDOSO, 2015).

A obra “Jamais fomos modernos”, publicada originalmente em 1991, teve uma grande repercussão no debate da sociologia e antropologia e foi responsável pela propagação do pensamento latouriano em dezenas de idiomas (LATOUR, 1994). Nesta obra, Latour atinge a maturidade do debate que se inicia nos STS nos anos 1970 e aponta que nossa “sociedade moderna” nunca funcionou de acordo com a

divisão que funda seus sistemas de representação, a separação entre natureza e cultura, pois nunca deixamos de criar objetos híbridos, que pertencem a natureza e cultura simultaneamente, como por exemplo a crise climática. Neste livro, Latour refere que por muito tempo a sociologia descreveu o social como constituído essencialmente de vínculos humanos, porém as associações são feitas também por vínculos não-humanos por natureza (LATOURE, 1994).

Ao tecer o “*princípio da simetria*” ou “*ontologia plana*” entre humanos e não-humanos, a ANT considera que nenhuma entidade tem uma importância superior ou inferior a outra, rompendo a separação entre sujeito e objeto, natureza e cultura, ciência e sociedade. Para além destas dicotomias, a perspectiva que se assume percebe a realidade como uma proliferação de agenciamentos e agências diferentes. Em entrevista sobre esta questão, Michel Callon enfatiza que.

A grande vantagem deste enfoque é que não temos que escolher entre duas categorias de agência (humana ou instrumental), mas simplesmente observar a decolagem de uma multidão de agências diferentes que estão ligadas ao fato de que há numerosos agenciamentos possíveis que atuam diferentemente. E que pode-se estudar tudo isso empiricamente (CALLON, 2008, p. 312).

Assim, o princípio de simetria entre humano e não-humano abre um caminho do meio no debate epistemológico entre idealismo, primazia da ideia, do espírito, do humano contra o realismo, primazia do real, do fato, da natureza. Dessa forma, enquanto os construtivistas sociais, fundamentados no idealismo, defendem que todas as iniciativas são humanas e os naturalistas, vinculados com o realismo, enfatizam que são as leis da natureza que se apresentam nos equipamentos de laboratório do cientista, a ANT propõe uma genealogia das associações híbridas (SANTAELLA; CARDOSO, 2015).

Ao levar a ANT para os estudos na interface da educação e tecnologia, Bigum (1998) encontra a prevalência de uma visão purificadora nas escolas, a qual percebem as capacidades das TIC como essenciais, intrínsecas aos artefatos tecnológicos, como por exemplo, a interatividade e o engajamento. Ou seja, a presença de um computador resulta naturalmente no aperfeiçoamento de práticas e processos de ensino-aprendizagem. Quando a melhoria do ensino não acontece, após o incremento da informática nas escolas, é um “problema” relacionado a recursos inadequados ou a resistência de professores.

Na prática da medicina contemporânea, Fenwick (2014) aponta que pode haver uma visão purificadora semelhante. Para isso, traz como exemplo um trecho do juramento de Hipócrates, discurso proferido pelos médicos nas cerimônias de colação de grau: "Lembrarei que há arte para a medicina, bem como há ciência, e que o calor, a simpatia e a compreensão podem superar a faca do cirurgião ou a droga do químico" e discorre:

Hipócrates pode ser mal interpretado como apresentando uma prática médica idealizada e excessivamente focada no altruísmo ao paciente e não atento às relevantes complexidades da medicina tecnocientífica contemporânea. No entanto, neste trecho, o paciente não está isolado como foco central. O que está claro é a invocação de amplas forças sociais e materiais na prática médica e no conhecimento em si, emoção e significado ao lado da faca e da química. O apelo à arte e à ciência evoca vastos mundos que se baseiam na incerteza criativa e na improvisação, tanto quanto na certeza racional e disciplina. Além disso, Hipócrates aponta para a interação entre essas forças, as relações entre o social e o material e a implicação do médico em meio a essas relações. De fato, Hipócrates impõe claramente uma responsabilidade ética ao médico – "lembre-se" – de agir como um participante dentro dessas relações amplas (FENWICK, 2014, p. 45, tradução livre) .

Latour (2021) critica a vastidão de trabalhos etnográficos que demonstram as intrincadas ligações entre humanos e não-humanos, em complexos cosmogramas, devido ao imenso risco de serem vistas como relações "simbólicas". O autor alerta ainda sobre a crise climática de repercussão planetária que possui relação intensa com essa perspectiva ontológica de segregação natureza e humanidade. "Agora o risco é literal [...] Estar no tempo do Antropoceno⁶ não é a mesma coisa que estar "na natureza" no tempo de sua modernização" (LATOUR, 2021, p.32).

A ANT apresenta uma possibilidade de substituição do termo sociedade por redes sociotécnicas, o entrelaçamento complexo entre humanos, seus objetivos e todos os meios técnicos, tais como pessoas, computadores, animais, textos, dinheiro, laboratórios, máquinas, instituição, entre outros. O social passa a ser uma composição híbrida, um coletivo sociotécnico de entidades humanas e não-humanas (LATOUR, 2012; LEMOS, 2013).

⁶ Antropoceno é o período geológico que encerra os 13 mil anos do Holoceno e é caracterizado pela intensidade e amplitude de mudanças associadas a agência humana e uma confusa gama de entidades, que tem como efeito a crise climática e a ameaça da extinção humana. Latour utiliza também o termo mutação climática, ao descrever alterações atmosféricas, climáticas, nos diversos estratos da Terra. Para além de uma hipótese, essas mudanças foram comprovadas empiricamente por um coletivo de cientistas de várias áreas e relacionadas enquanto um sistema ainda sem controle.

A *rede* da ANT é um conglomerado de agenciamentos, é o movimento da associação, é o próprio espaço-tempo. É a inscrição das influências entre os actantes, da mediação até a estabilização. Não é a infraestrutura ou as conexões entre os entes, não são as redes sociais ou as redes de esgoto, embora possam também ser incluídas nesta abordagem. A insistência em identificar estruturas inibe a visibilidade dos actantes, das redes e da distribuição da ação. Assim, a “rede não é por onde as coisas passam, mas aquilo que se forma na relação (mediação, tradução) das coisas” (LEMOS, (2013, p. 54).

Para se fazer a distinção com o conceito de redes sociais, as quais apresentam configurações de pontos e relações identificáveis, Michel Callon em entrevista discorre sobre a finalidade das *redes sociotécnicas*.

[...] nas redes sociotécnicas, desejamos conhecer as traduções e as coisas que se deslocam entre os pontos. A implicação importante [...] reside em que se quer saber o que é transportado entre os pontos, conhecer como são e de que maneira ocorrem os deslocamentos, o que está circulando (CALLON, (2008, p. 4).

Venturini, Munk e Jacomy (2018) referem que há um problema em torno da palavra *rede* no termo *Ator-Rede*. O hífen não é um indicador de interações entre atores sociais e a rede, um sistema de relações que poderia conectá-los. Esses autores sugerem que o hífen seja interpretado como um sinal matemático de igual (ator=rede). Latour (2013a) compara o trabalho de descrever um ator-rede com o esforço de cientistas ao tentar definir a onda-partícula na década de 1930. Nessa perspectiva, qualquer entidade pode ser apreendida tanto como ator (Partícula) ou como rede (onda). O trecho a seguir exemplifica esse debate.

O hífen não tem a intenção de conectar duas metades da expressão (ator e rede), mas ele pretende negar as duas (nem ator, nem rede). Por mais paradoxal que possa soar, no mundo ator-rede, não há atores, Entidades definidas por propriedades independentes das relações que os conectam) e não há redes, Estruturas definidas por padrões independentes dos elementos que eles conectam) (VENTURINI; MUNKI; JACOMY, 2018, p. 15).

Em se tratando da *controvérsia*, esta representa o lugar e o tempo privilegiado da observação da formação do social, antes das associações se congelarem e se estabilizarem. Ou seja, a controvérsia é onde e quando a rede se torna visível. A controvérsia nem sempre é apenas uma oposição de interesses, ela pode nascer de uma incerteza compartilhada (LATOUR, 2012). Venturini (2010) descreve cinco características das controvérsias, a saber: 1) são debatidas; 2) envolvem todo tipo de

actante; 3) mostram o “social” da forma mais dinâmica; 4) são resistentes à redução da complexidade e 5) envolvem distribuições de poder.

Assim, a controvérsia é o principal momento para análise e de onde o método cartográfico, na ANT, procura levar a atenção do pesquisador. Os detalhes do fazer pesquisa com as controvérsias serão descritos na parte 4 PISTAS PARA O MOVIMENTO DA PESQUISA. Observar a controvérsia é perceber as redes em formação na disputa pela estabilização, é olhar o “magma” do social em suas temperaturas mais elevadas. Quando a “lava” esfria, as controvérsias desaparecem, fazendo surgir as caixas-pretas (LEMOS, 2013).

A *caixa-preta* é a estabilização e a resolução de um problema. Ela não significa uma estabilidade permanente, nela acontece um equilíbrio precário e que enfrenta alguma resistência (PINTO; DE DOMENICO, 2014). É uma organização, um projeto pedagógico, um artefato, uma norma, um conceito. É quando os elementos do processo agem como se fosse um só, neste momento é como se eles “desaparecessem”. Por exemplo, uma plataforma digital, como um ambiente virtual de aprendizagem, em uma universidade, pode ser uma caixa-preta desde que esteja funcionando sem problemas (LEMOS, 2013). Porém, quando o sistema “cai”, os servidores ficam “fora do ar”. Nesse cenário percebemos os diferentes mediadores estabilizados que o compõe, tornando-se mais uma vez visíveis, a exemplo do cabo de fibra óptica rompido, dos técnicos do suporte, do computador-servidor sobrecarregado, do coordenador pedagógico, do projeto técnico etc.

Naturalmente, como a ANT questiona os modos da sociologia do social, ela é também é alvo de questionamentos. Um dos principais debates se dá em relação a relevância política da sociologia das associações, dos quais seus principais críticos apontam uma ausência de projeto político na ANT. A estas críticas, Latour responde:

É difícil acreditar que ainda temos de inserir os mesmos tipos de atores, o mesmo número de entidades, os mesmos perfis de seres e os mesmos modos de existência nos mesmos tipos de coletivo de Comte, Durkheim, Weber ou Parson, especialmente depois que a ciência e a tecnologia multiplicaram grandemente os participantes a serem misturados no caldeirão. Sim, a sociologia é a ciência das massas imigrantes, mas o que você faz quando tem de lidar com elétrons e eleitores, OGMs e ONGs ao mesmo tempo? Para o novo vinho das novas associações, um frasco velho e empoeirado não serve. Por isso defini o coletivo como uma expansão da natureza, e a sociedade e a sociologia de associações como a retomada da sociologia do social (LATOUR, 2012, pp. 368–369).

Assim, o projeto político da ANT se dá na tarefa de explorar a multiplicidade de mediações. Como reforço a seu argumento, Latour resgata a definição de “público” de John Dewey, o qual aponta que para ser relevante, a ciência social deve renovar-se constantemente, o que seria impossível se compreendemos que existe uma “sociedade” antes de uma ação política. Conclui afirmando que

temos que estabelecer conexões com os outros, que possivelmente não podem ser mantidos indefinidamente na esfera de sociedade/natureza [...] deveríamos nos engajar na cosmopolítica (LATOUR, 2012, p. 371).

A proposição cosmopolítica defendida por Latour é aquela apresentada por Stengers (2018) a qual busca questionar o significado de “pertencer” ou se “perpetuar”. A autora reinventa o termo, de modo muito diferente ao utilizado pelos “cosmopolitas”, para resgatar o significado mais forte de cosmos e de política e suas capacidades de resistirem um ao outro, como descrito a seguir:

A presença do cosmos nas cosmopolíticas resiste à tendência da política em conceber as trocas em um círculo exclusivamente humano. A presença do político nas cosmopolíticas resiste à tendência do cosmos em conceber uma lista finita de entidades que devem ser levadas em consideração. O cosmos previne o encerramento prematuro do político, assim como o político em relação ao cosmos. Para os estoicos, o cosmopolitismo era uma prova de tolerância: a cosmopolítica, tal como Stengers a define, é um remédio contra o que ela chama de “maldição da tolerância” (LATOUR, 2004, p. 432).

Stengers (2018) não pretende conferir uma dimensão cosmopolítica aos problemas, mas agenciar o conjunto de actantes de maneira que o pensamento coletivo de instaure “em presença” da questão insistente que eles fazem existir, que ela chama de “cosmos”. O cosmos é a insistência. E a política, a nossa assinatura, na qual o cosmos atravessa para fazer existir seu “duplo cósmico”. A proposição cosmopolítica é “as repercussões disso que vai ser decidido, disso que constrói suas razões legítimas, sobre isso que permanece surdo a essa legitimidade” (STENGERS, 2018, p. 448).

Em 2012, com a publicação da obra “Investigação sobre os modos de existência - uma antropologia dos modernos”, traduzida para o português em 2019 (LATOUR, 2019), Latour responde questões levantadas vinte anos antes em “Jamais fomos modernos” e avança no desenvolvimento de novos conceitos. Nesta obra, apresenta, entre os outros modos de existência, a noção de *preposição* que busca qualificar a análise das redes explorada na ANT. O autor reavalia a função das redes enquanto operadora para uso nos campos de pesquisa mais diversos e revela que em

alguns campos específicos, as redes podem falhar ao não diferenciar os valores e as qualidades das relações. Assim, em terrenos como a religião, a política e o direito, a preposição enquanto modo de “pré-posicionar” a leitura de alguns fenômenos, de tomar uma posição antes de uma proposição, de definir uma chave de interpretação, permite valorizar as traduções e ampliar o conceito de rede. Para organizar a investigação dos modos de existência, Latour refere rede como [RES] e a preposição como [PRE] e explica:

De qualquer situação, diremos que podemos captá-la primeiramente sob o modo [RES] – desenvolvendo sua rede de associações tão longe quanto for preciso – e depois no modo [PRE] – nos atendo a qualificar o tipo de conexão que permite sua extensão. O primeiro permite captar a multiplicidade de associações; o segundo a pluralidade de modos identificados durante a história complicada dos Modernos. Para existir, um ser deve não somente *passar por outro* [RES], mas também *ser de outra maneira* [PRE], explorando outros modos, por assim dizer, de se alterar. Ao fazer isso, esperamos remediar a principal deficiência de qualquer rede em forma de teoria de associações (...) (o pesquisador) poderá manter a liberdade de manobra própria da análise das redes sem deixar de respeitar os diferentes valores que seus informantes tanto parecem prezar (LATOUR, 2019, p. 63).

Nesta pesquisa, propomos observar alguns fenômenos particulares do campo da educação. A partir da ANT, por exemplo, pode-se perceber o currículo de um curso de graduação como um processo no qual os atores humanos, como os professores, estudantes e técnicos, interagem entre si e com outros atores não-humanos, os quais possuem agência assim como os humanos. Os atores não-humanos, nesse sentido, são os livros, os computadores, as mesas, as salas de aula, os espaços físicos e o AVA que juntos formam redes sociotécnicas, incorporando-se como currículo e suas mudanças. Segundo Carrol (2018), a ANT pode ajudar a compreender os motivos que fazem com que mudanças específicas no currículo possam ser bem ou mal sucedidas. Além de mostrar como podemos iniciar o processo de mudança de maneiras racionais e sensíveis.

Fotografia 10 - A vida é simples. Grafite em muro às margens do Caminho de Santiago. Peregrino desconhecido. V3HM+JXW Ponte Campaña, Espanha. 16 de Fevereiro de 2019.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

4 PISTAS PARA O MOVIMENTO DA PESQUISA

[...] os cientistas sociais devem tentar abrir caixas-pretas, questionar conceitos e situações estabelecidas, rever fronteiras e analisar os processos territorializantes (reforço) e desterritorializantes (descontrole), para discutir a estabilização das organizações (LEMOS, 2013, p. 136).

Se tudo se move, podemos considerar que toda tentativa de representação do real é provisória. Isto pode resultar num problema quando se trata de pensar a tessitura do método de investigação. Como (re)conhecer o que acontece, o que se move no mundo? E de modo particular neste estudo, como acompanhar os processos que ocorrem nas organizações escolares?

Diferentes correntes das ciências sociais vêm desdobrando este problema e lançando novas questões. Uma delas, proveniente dos *Science and Technology Studies* (STS), a teoria do ator-rede, adotada neste estudo, descortina a dicotomia natureza e sociedade ao descrever a realidade performada por coletivos sociotécnicos, humanos e não-humanos em movimento, professor, computador, estudante, laboratório, projeto, árvore, livros e outros em associações híbridas simétricas. Assim, passamos a conceber a organização universitária, território do estudo, como uma rede sociotécnica composta por entidades heterogêneas, como um processo em constante negociação, instável, transitório e nunca inteiramente manifestado.

Desse modo, para desvelar esta dinâmica própria de uma escola médica, assumimos a natureza qualitativa da pesquisa, com ênfase na descrição do fenômeno. E a partir do estudo de um caso singular, seguimos os movimentos da cartografia das controvérsias.

A pesquisa qualitativa concebe a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e os sujeitos, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade, que não pode ser traduzido em números (MINAYO, 2010). O processo é o foco e não simplesmente os resultados, a análise de dados tende a ser indutiva e os significados que emergem do fenômeno é o ponto essencial (LÜDKE; ANDRÉ, 2018; TRIVIÑOS, 1987). Para Latour (2012), a descrição é a forma mais adequada para entender como se processa a dinâmica social, aquilo que não é possível abordar de modo explicativo. Para isso é necessário o olhar atento, como na atitude do etnógrafo, para identificar os elementos relacionados do campo sem dissociá-los. Nesse sentido, o autor compreende que os atores têm suas próprias “teorias” sobre o

tema abordado, devendo o pesquisador cultivar uma abertura, a humildade, para ouvir o que cada um tem a dizer sobre o fenômeno.

Dada a singularidade do objeto de pesquisa e da escolha do referencial teórico, utilizamos ainda a abordagem de estudo de caso, uma vez que se relaciona diretamente com a aposta apresentada nesta tese. Partimos do pressuposto que o tratamento de uma situação específica é fundamental para o entendimento dos conceitos da Teoria Ator-Rede (LAW, 2009). No estudo de caso, buscamos a profundidade da experiência para revelar a multiplicidade de dimensões presentes em uma dada realidade. Enfatizamos a complexidade natural das situações evidenciando a inter-relação de seus componentes. Um caso se destacou por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo. Aqui o leitor pode fazer generalizações naturalísticas. Ou seja, associar dados encontrados no estudo com suas experiências pessoais (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Entretanto, a generalização nesta proposição é tratada como ato subjetivo e não uma inferência lógica e estatística.

A cartografia se apresenta enquanto metáfora para descrever o movimento, o processo aberto, não fechado em si mesmo, passível de (re)criação e (des)construção. Busca compreender fenômenos, mapeando paisagens, afetos, movimentos e intensidades (SOUZA; FRANCISCO, 2016). A metáfora amplia a percepção, a significação e potencializa a criação de conceitos. Ainda que se trate de imperfeitas representações, a cartografia busca ir além do modo cognitivo comum. Ou seja, atua com a finalidade de mapear as diferenças, mais propriamente neste estudo, significa descrever as trilhas daquilo que se move e faz mover um curso de medicina.

A noção de cartografia enquanto proposição de método de pesquisa foi apresentada em meados da década de 1960, por Giles Deleuze e Félix Guatarri, os quais tomam o conceito de rizoma da botânica para representar a resistência ética, estética e política das produções sociais. “Trata-se de linhas e não de formas, o rizoma não se fecha sobre si, é aberto a experimentações, é sempre ultrapassado por outras linhas de intensidade que o atravessam” (SILVA; JOBIM E SOUZA, 2017).

O fazer cartográfico se torna uma constante provocação para aqueles que o operam, pois não se faz de modo prescritivo. Apesar da planificação relatada neste capítulo, ele se molda com o movimento da pesquisa, com a mudança de rota. A redefinição de objetivos não é só possível, como também desejável quando se é afetado pelo que emerge da relação com o campo e seus diferentes atores (PASSOS; BARROS, 2009) e foi o que aconteceu. Esse movimento será descrito nos próximos.

No percurso de pesquisa, a cartografia das controvérsias foi o referencial predominante. Este método nasce do desenvolvimento dos estudos com a ANT a partir dos anos 1990 e tem como atores fundantes Michel Callon e Bruno Latour. Esta cartografia percebe a controvérsia como um lugar privilegiado para observar o movimento, os momentos de abertura, de circulação e de negociações que delimitam as escolhas, o sucesso ou o fracasso de determinado empreendimento, a criação e o término das associações. Segundo Tommaso Venturini (2010), a controvérsia é a clara ilustração do significado do hífen na Teoria Ator-Rede. Nela é possível observar o fenômeno social entre humanos e não-humanos a partir de seus rastros.

O plano implicacional que assumimos, ao propor a aposta teórico-metodológica deste estudo, aqui explanada, dialoga com a concepção da pesquisa-intervenção. Ao compreender que conhecer é fazer, no sentido de criar uma dimensão da realidade de si e do mundo, assumimos as consequências políticas advindas deste trabalho cartográfico. Assim “[...] conhecer o caminho de constituição de dado objeto equivale a caminhar com esse objeto, constituir esse próprio caminho, constituir-se no caminho” (PASSOS; BARROS, 2009, p. 31).

4.1 CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS

“Apenas observe as controvérsias e descreva o que você vê” - frase associada a Latour quando questionado sobre a receita de seu método (VENTURINI, 2010, p. 2, tradução nossa).

Uma controvérsia é uma incerteza compartilhada. Sua cartografia busca a revelação da circulação da agência, a mediação, as traduções entre actantes, a constituição de intermediários, as relações de força e os embates antes de suas estabilizações (LE MOS, 2013; VENTURINI, 2010). Trata-se de um dispositivo metodológico ímpar para os estudos organizacionais. Apesar da crescente utilização em universidades ao redor do mundo, nas últimas duas décadas, ainda há pouca literatura sobre seu modo de fazer. Identificamos na produção de Tommaso Venturini (2010, 2012; VENTURINI *et al.*, 2015) uma proposta de organização para um roteiro de pesquisa que serviu de orientação para este estudo.

A frase “Apenas observe as controvérsias e descreva o que você vê” atribuída a Latour, ao ser questionado sobre o fazer da cartografia das controvérsias, traduz uma complexidade maior do que aparenta comunicar. No quadro a seguir, uma nota

no início da produção de dados no campo de pesquisa, apresento o estranhamento de se fazer este tipo de observação sem um plano estruturado.

Quadro 7 - Notas do campo de pesquisa. 13 de março de 2020.

[...] Percebo o que se produz na abertura dos encontros.... procuro estar aberto às coisas, percebê-las no momento que acontecem. Sinto-me como se estivesse faltando algo, sem o chão planejamento, observo pensamentos que remetem a uma culpa de não ter um protocolo detalhado.... mas como integrar uma cartografia sem se deixar permear com tudo o que acontece. Creio que estamos no caminho...

Venturini (2010) explora esses significados e descreve três consequências da expressão “Apenas observe” para a prática da cartografia social: 1) *você não deve limitar a observação a uma só teoria ou metodologia*, ou seja, não há problemas em usar procedimentos ou perspectivas filosóficas pré-estabelecidas e misturá-las, pois a cartografia das controvérsias (CC) convida todos a experimentarem suas ferramentas de observação disponíveis, mas pelo menos no início, os cartógrafos devem se esforçar para permanecerem o mais aberto possível, uma vez que a curiosidade deve ser a inspiração primordial; 2) *você deve observar de tantos pontos de vista quanto possível*, pois a parcialidade dos pesquisador é inevitável e a objetividade pode ser perseguida apenas multiplicando os pontos de observação. Dessa forma, “a cartografia de controvérsias se recusa a se envolver com qualquer filosofia ou protocolo único e incentiva, em vez disso, a promiscuidade teórica e metodológica” (VENTURINI, 2010, p. 4, tradução nossa); 3) *você deve ouvir as vozes dos atores mais do que suas próprias presunções*, tendo em vista que o propósito da CC não é ensinar aos atores o que eles são supostamente incapazes de compreender, mas aprender com eles como observar suas existências coletivas.

A ANT, e particularmente a CC, sua principal proposição metodológica, não são isentas de críticas. Uma das mais frequentes é o questionamento sobre sua relevância política. Latour responde às críticas daqueles que apontam a teoria ator-rede como “meramente descritiva” e “sem nenhum projeto político” com o seguinte argumento: “foi a sociologia do social que sempre alternou febrilmente entre uma ciência desinteressada, jamais atingida por ela, e uma relevância política que ela nunca atingiria” (LATOUR, 2012, p. 364). Assim, através da prática da cartografia das controvérsias, rastreando as associações ignoradas, poder-se-ia ganhar a relevância política para o debate necessário de subsistência da humanidade.

Na série de artigos sobre o fazer da cartografia das controvérsias, “*Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory*” e “*Building on faults: how to represent controversies with digital methods*”, Venturini (2010, 2012) explora os movimentos deste método em suas etapas e recomendações de acordo com o quadro a seguir.

Quadro 8 – Síntese das possibilidades de movimentos (etapas) da cartografia das controvérsias

1. Observar a controvérsia	Escolher a controvérsia	Evitar controvérsias frias
		Evitar controvérsias passadas
		Evitar controvérsias sem limites
		Evitar controvérsias secretas
	Aplicar as cinco lentes de observação	Das declarações a literatura
		Da literatura aos atores
		Dos atores para as redes
		Das redes para o cosmos
		Do cosmos a cosmopolítica
2. Representar a controvérsia	Construir camadas da representação visual das controvérsias	Glossários de termos, Elementos não-controversos)
		Repositório de documentos
		Análise de literatura científica
		Revisão da opinião pública
		Árvore de discordâncias
		Escala de controvérsias
		Diagrama Ator-Rede
		Cronologia das disputas
		Tabela de cosmos

Fonte: Lourenço e Tomaél (2018) e Venturini (2010,2012).

No caso desta pesquisa, em um primeiro momento, a observação do objeto de estudo no campo de pesquisa propiciou a identificação e escolha das controvérsias. Logo em seguida se fez necessária a aplicação das cinco lentes de observação, que serão detalhadas no capítulo 5. Utilizamos diferentes técnicas de produção de dados, como a observação participante da dinâmica institucional, análise de documentos físicos e digitais e entrevistas em profundidade com actantes humanos. Esta etapa foi

pormenorizada mais adiante na seção 4.6 MOVENDO COM OS ATORES: A PRODUÇÃO DE DADOS DA PESQUISA, onde está descrito cada instrumento e suas questões norteadoras a partir dos objetivos específicos deste estudo.

Em um segundo momento, o trabalho de cartografia produziu representações visuais das narrativas construídas ao longo das controvérsias e associações formadas pelos actantes. Por meio da cartografia, a mesclagem dos dados, oriundos de diferentes fontes, técnicas e momentos, permitiu uma descrição mais abrangente do real. Esta etapa será descrita na seção 4.7 O DESAFIO DA REPRESENTAÇÃO DO MOVIMENTO-REDE: APLICANDO AS LENTES DE OBSERVAÇÃO, na qual será apresentada as múltiplas possibilidades de representações a partir dos recursos digitais. Os capítulos 6, 7 e 8 apresentam o desenvolvimento deste movimento para o formato textual desta tese.

Em se tratando do desenho da pesquisa, a Figura 5 a seguir, traz um infográfico que descreve, ao longo do tempo, os instrumentos de produção e análise de dados utilizados inicialmente até a fase final de produção da tese. Os limites representados entre as etapas não significam um corte ou uma separação, houve uma coexistência entre análise e produção, detalhada na seção 4.5 OS ATORES HUMANOS E NÃO-HUMANOS ENREDADOS, e entre a análise e tese.

Figura 5 - Desenho de pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor.

4.2 IDENTIFICANDO A CONTROVÉRSIA: A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO CURSO DE MEDICINA NO INTERIOR

[...] onde há estabilização, só há intermediários. Onde há controvérsia, há mediadores, actantes (LEMOS, 2013, p. 105).

Na etapa de produção de dados, vale destacar que num primeiro momento fizemos a identificação e escolha das controvérsias para a cartografia. “Embora todo fenômeno coletivo possa ser observado como uma controvérsia, nem toda controvérsia é um bom objeto de estudo” (VENTURINI, 2010, p. 11, tradução nossa). Em virtude disso, ao entrarmos em contato com diferentes situações controversas no campo de pesquisa, os objetivos da pesquisa nortearam a observação e a seleção das controvérsias. Assim, o olhar voltado para os fenômenos relacionados à instauração do curso de medicina, seu desenvolvimento curricular e a educação híbrida foi de interesse particular.

Conforme descrito acima no Quadro 8, devemos evitar as seguintes características das controvérsias: 1) as “frias”, aquelas onde os debates não estão sendo mais mobilizados, onde os autores concordam ou tendem a concordar com as principais questões. Para Venturini (2010), as boas controvérsias são sempre “quentes”; 2) as controvérsias “passadas”, uma vez que tratam-se de questões já resolvidas; 3) as “sem limites”, tendo em vista a possibilidade de uma pesquisa não ser exequível num tempo planejado nem adequado aos recursos disponíveis. Venturini (2010) ainda argumenta que as controvérsias são sempre complexas, e se tornam ainda mais ao mobilizar novas questões e atores; 4) as controvérsias “secretas”, pois o problema precisa estar disponível para ser observado, no mínimo, as discussões abertas a debates públicos. O autor complementa afirmando que os eventos inacessíveis limitam o potencial de análise do método.

Ao longo do campo de pesquisa, ao entrar em contato com as controvérsias, busquei dialogar com estas orientações. Este exercício pode ser observado no Quadro 9, a seguir, durante a escolha da controvérsia que se tornou objetivo deste estudo, os processos de implantação e desenvolvimento de um curso de medicina no interior, mediado por movimentos de inovação curricular.

Quadro 9 - Orientações para escolha da controvérsia

Evitar controvérsia frias. O quanto	Apesar da “temperatura” diminuir gradualmente ao longo dos anos, em especial após a formatura da primeira turma em janeiro de 2020, os

quente ela é?	problemas e conquistas na instauração do curso de medicina em Caruaru é um tema atual e “quente” entre os actantes, em especial os aspectos da implementação do projeto pedagógico inovador para o contexto de uma universidade pública no interior e o ensino híbrido, “reaquecido” com a pandemia da Covid-19.
Evitar controvérsia passadas. O quanto atual ela é?	
Evitar controvérsia sem limites. O quanto limitada ela é?	A complexidade das controvérsias lançadas em campo representou uma dificuldade para estabelecer o limite de exploração, talvez o principal desafio prático da pesquisa. O tempo definido no cronograma de pesquisa atuou como limitador, mediador fundamental para avançar nas etapas do estudo.
Evitar controvérsias secretas. O quanto acessível ela é?	Enquanto professor do curso, convivo com as controvérsias, movimento com os atores do curso em seus debates e discussões. Reconhecendo-me fazendo parte do campo de disputas, elas se tornaram amplamente acessíveis.

Fonte: elaborado pelo autor.

4.3 O MAPA NÃO É O TERRITÓRIO, A REDE NÃO É O TODO

Nesta seção desenvolverei brevemente alguns aspectos epistemológicos manifestos a partir da escolha da cartografia como método de pesquisa. Para isso, evoco a célebre frase galgada por Alfred Korzybski⁷ em 1933, “um mapa não é o território que representa, mas, se correto, tem uma estrutura semelhante ao território, o que explica sua utilidade” (BECKER; KORZYBSKI, 1942), um dos motes mais emblemáticos da relação problemática entre um objeto e sua representação.

Não se pode confundir a realidade com sua representação. A cartografia busca acompanhar um processo e não representar um objeto (KASTRUP, 2009). A experiência direta é insubstituível. Por mais que artigos, livros e filmes descrevam o sabor da maçã, só quem a prova é que pode sentir seu sabor e descrevê-lo (LINS, 2015). Para Rolnik (2006), os geógrafos diferenciam o mapa, representação de um todo estático, da cartografia, caracterizada como um desenho que se faz ao mesmo tempo que os movimentos das transformações da paisagem e/ou de qualquer paisagem. Por isso, a descrição é o ato protagonista desta tese.

Baudrillard (1991) em “Simulacros e Simulação”, obra que influenciou muitos estudiosos da cibercultura e artistas da ficção científica, argumenta que o desenvolvimento das mídias eletrônicas fez confundir os limites entre o mapa e o território, permitindo a simulação de ideias codificadas em sinais eletrônicos. Hoje a

⁷ Cientista e filósofo polonês-americano que criou o campo de estudo da semântica geral. Ver Becker e Korzybski (1942).

abstração deixou de ser um mapa ou um conceito. Nesse sentido, a simulação não é mais a de um território, de um ser ou substância referencial. A simulação é a geração por modelos de um real sem origem ou realidade: um hiperreal. Dessa forma, o autor destaca que o território não precede mais o mapa, nem sobrevive a ele. No entanto, é o mapa que precede o território - precessão dos simulacros - que engendra o território. Nesta perspectiva, a cartografia assume um patamar para além da mera descrição, mas possui certa agência que pode instaurar a própria realidade.

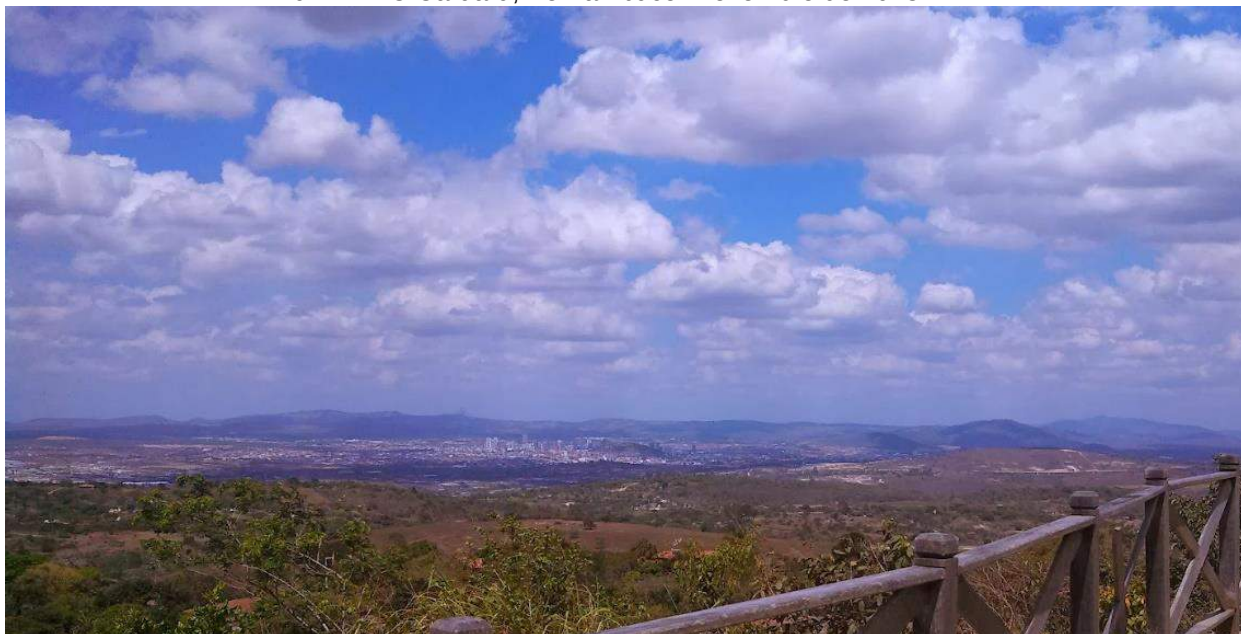
Latour, na obra introdutória à teoria ator-rede, “Reagregando o social”, desafia qualquer teórico sobre a possibilidade das linhas, redes, ou de qualquer outra tentativa de representação, conseguir traduzir a totalidade da realidade. O autor discorre:

[...] A sociedade não é o todo “onde” todas as coisas estão inseridas, mas aquilo que “atravessa” tudo, calibrando conexões e dando a cada entidade que encontra uma chance comensurabilidade. Devemos agora “ligar” os canais sociais como ligamos os fios de nosso televisor. A sociedade não cobre o todo, assim como a *World Wide Web* não é realmente *mundial* (Latour, 2012, p. 344).

Foi com base nessas linhas tensionadas, para compreensão da realidade, que a cartografia fez-me mover e (co)criar os caminhos da pesquisa. Buscando “ligar os canais sociais como ligamos os fios de nosso televisor”, o fazer cartográfico agencia a instauração daquilo que está sendo estudado.

Naturalmente, anuncio aqui minha implicação, enquanto pesquisador-professor com visões e ações entrelaçadas com as perspectivas dos outros actantes do campo, um lugar privilegiado para acessar assuntos muitas vezes invisibilizados pelos próprios autores que fazem o curso. O método de pesquisa, assim, passou a ser também um método para o desenvolvimento do coletivo, da rede sociotécnica, para tornar visível as controvérsias, para dar voz aos autores, para coreografar os movimentos da organização.

Fotografia 11 - O céu do agreste e a cidade de Caruaru. Vista panorâmica da Serra dos Cavalos. JXXF+4C Caruaru, Pernambuco. Dezembro de 2013.



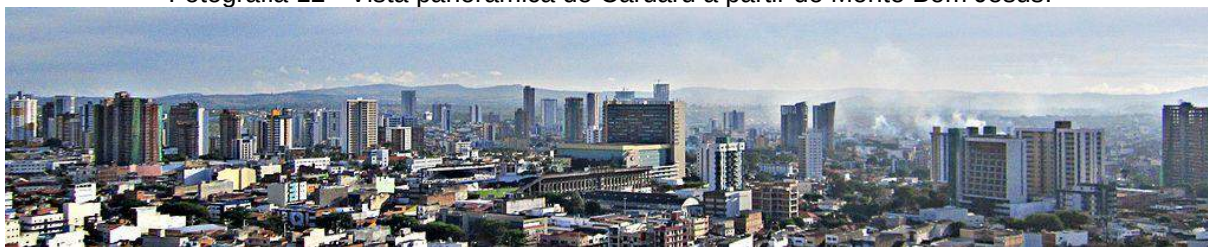
Fonte: arquivo pessoal do autor.

4.4 O CURSO DE MEDICINA EM CARUARU E SEU TERRITÓRIO CURRICULAR

O território de emergência deste estudo se passou em um espaço atravessado pelo agenciamento de um curso de graduação em medicina, inaugurado em 2014, foi o primeiro da região. Este curso é ofertado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e está sediado na cidade de Caruaru, interior do estado de Pernambuco, distante 134 km da capital do Estado, Recife.

Caruaru é um município polo da região do agreste pernambucano, considerada como uma capital regional por exercer um papel centralizador entre outras cidades do interior, concentrando serviços como o polo médico-hospitalar, acadêmico, comercial, cultural e turístico. Conta com a maior população do interior do Estado, 369.343 habitantes, segundo estimativa do IBGE (BRASIL, 2021a), atrás apenas daqueles da região metropolitana do Recife. No interior do nordeste, é a terceira cidade mais populosa, depois de Feira de Santana na Bahia e Campina Grande na Paraíba. Sua economia gira em torno de cadeias e arranjos produtivos nas áreas da confecção e da agroindústria, sendo considerado como o principal centro de serviços e negócios e de distribuição de mercadorias.

Fotografia 12 - Vista panorâmica de Caruaru a partir do Monte Bom Jesus.



Fonte: Júnior (2014).

Uma referência histórica da pujança da cidade enquanto um centro econômico e cultural é Feira de Caruaru. Eternizada no baião de Onildo Almeida, cantado por Luiz Gonzaga, a música “A Feira de Caruaru” tornou-a conhecida por todo Brasil, descrita por muitos outros artistas em contos e cordéis da cultura popular. Uma das maiores feiras livres do Nordeste, os relatos históricos apontam sua existência há mais de 200 anos. A origem da Feira está intimamente ligada com o nascimento da cidade, Caruaru era um ponto de parada para vaqueiros que conduziam o gado do interior para o litoral do estado e de mascates que faziam o caminho da capital para o interior.

Milhares de barracas coloridas espalham-se por mais de dois quilômetros nas ruas da cidade, comercializando uma grande variedade de produtos, principalmente objetos do artesanato popular: chapéus de palha, de couro e tecido, cestas, objetos de barro e cerâmica, brinquedos populares, gaiolas. Grupos musicais e bandas de pífanos também são encontradas no meio da feira. A mistura de comércio, festa e arte popular, fez com que artistas anônimos da cultura nordestina ganhassem reconhecimento nacional e internacional.

Fotografia 13 - Mestre Vitalino na Feira de Caruaru. Pierre Verger, 1947.



Fonte: Verger (2010).

Um grande exemplo foi o Mestre Vitalino, artesão responsável por criar e divulgar por todo o mundo o artesanato de barro que retrata os aspectos da vida cotidiana dos habitantes da zona rural do interior nordestino, como pode-se ver na Fotografia 13. Mestre Vitalino residia no Alto do Moura, bairro localizado a 7 km do centro da cidade. Até hoje o Alto do Moura é morada de diversos artesãos reconhecidos e abrange um dos maiores e mais significativos centros das artes figurativas das Américas. Lá pode-se visitar os museus e ateliês de vários artesãos, além de outras atrações culturais, bares e restaurantes de culinária regional.

Entretanto, mesmo com o desenvolvimento econômico da região, o índice de pobreza dos municípios do entorno é bastante significativo. De acordo com os dados do IBGE, a cidade tem índice de pobreza de 33,69%, com municípios no entorno chegando a 62,76% (BRASIL, 2021a). Este fato se relaciona com importantes determinantes sociais de saúde que promovem indicadores sanitários alarmantes, como os altos índices de mortalidade materna e de jovens por causas externas. Contexto que dialoga com a necessidade de formação profissional e qualificação da assistência à saúde local, objetivos comuns para um curso de graduação em medicina.

Fotografia 14 - Artesão moldando o barro em um ateliê no Alto do Moura. Semana de acolhimento. Conhecendo o território do Alto do Moura. PX3C+3G8, Caruaru – PE. 13 de Março de 2020.



Fonte: Notas de campo de pesquisa.

O curso de medicina em Caruaru iniciou suas atividades com a primeira turma de estudantes em março de 2014. Porém, a sua concepção foi gestada há muito mais tempo. Um exemplo concreto da expectativa de um curso de medicina na região são as mensagens escritas em um pórtico erguido nos anos 1960 em uma das principais avenidas da cidade, como se pode ver na Figura 6. Com a inscrição “Faculdade de Medicina”, detalhando um projeto chamado “Universidade do Agreste”, o anúncio, que gerou uma grande expectativa naquela época, demorou mais quatro décadas para se concretizar.

Figura 6 - Pórtico anunciando a "Universidade do Agreste" em via pública, datada da década de 1960.



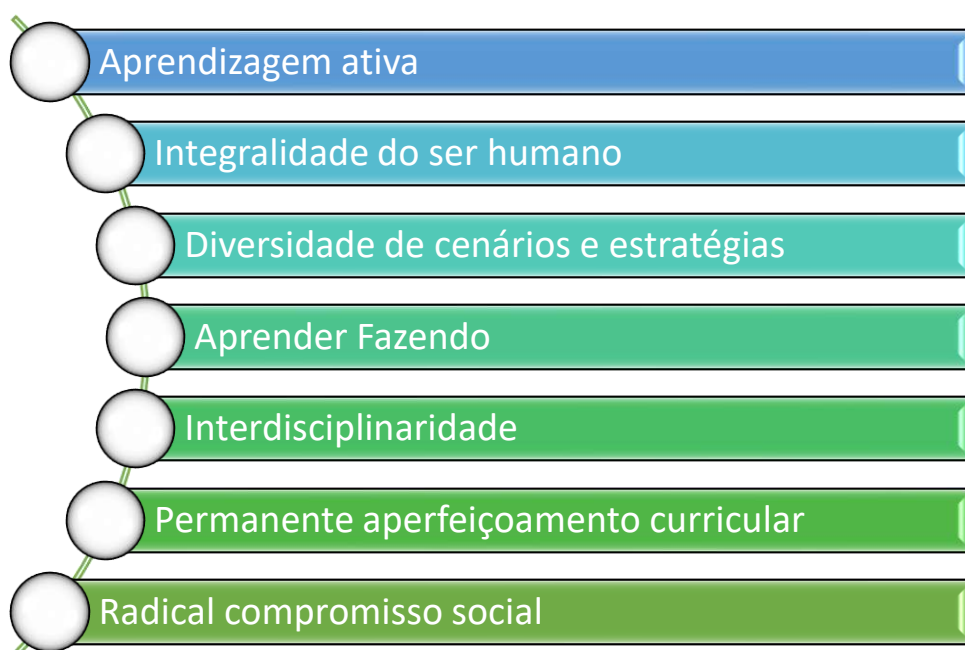
Fonte: Google Street View (2019).

Quase meio século depois, apoiado pelos Programas de Interiorização do Ensino Superior e pelos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), a UFPE inaugurou em 2006 o Centro Acadêmico do Agreste (CAA) na cidade de Caruaru, o que viria a ser o primeiro e maior campus no estado fora da

capital. Este centro nasceu com a missão de contribuir com o desenvolvimento social, econômico e cultural de Pernambuco e suas atividades foram iniciadas com cinco cursos de graduação: Administração, Economia, Engenharia Civil, Pedagogia e Design. Ao longo dos anos, outros cursos foram sendo implantados, como as licenciaturas em Química, Física e Matemática, o curso de Engenharia de Produção, de Comunicação Social e a Licenciatura Intercultural, direcionada à população indígena.

Somente em 2010, mais precisamente no dia 26 de novembro, o Conselho Universitário aprovou a implantação do Curso de Medicina no CAA. Esta aprovação foi realizada num contexto no qual já vinha sendo amplamente debatida a importância de reforma do ensino médico, o qual deveria ser centrado nas necessidades de saúde da população da região e do Sistema Único de Saúde (SUS), como desenvolvido na seção 3.3 MEDICINA EM CRISE E O MOVIMENTO POR UMA NOVA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL. Em face desse movimento, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Medicina, um actante central desta pesquisa, se fundamentou em sete pilares: 1) aprendizagem ativa, 2) integralidade do ser humano, 3) diversificação de cenários e estratégias, no 4) aprender fazendo, na 5) interdisciplinaridade, no 6) permanente aperfeiçoamento curricular e no 7) radical compromisso social, como mostra a Figura 7 - Sete Pilares do Projeto Pedagógico de Curso de medicina. Figura 7, a seguir.

Figura 7 - Sete Pilares do Projeto Pedagógico de Curso de medicina.



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso (UFPE, 2019), adaptado pelo autor.

O curso de medicina de Caruaru é composto por seis anos curriculares divididos em dois ciclos. O primeiro ciclo acontece durante os primeiros quatro anos do curso, quando são desenvolvidos os módulos temáticos interdisciplinares entre outros. O segundo ciclo é chamado de internato, o qual abrange os últimos dois últimos anos do curso e são dedicados ao estágio imersivo coordenado pelo curso nos serviços de saúde, organizados por área de atuação.

O primeiro ciclo, do primeiro ao quarto ano, a organização curricular é composta principalmente pelos Módulos Temáticos Interdisciplinares (MTI) em rotação a cada cinco semanas. Nestes módulos procura-se integrar conhecimentos de áreas diferentes sob a mediação da Aprendizagem Baseada por Problemas (ABP). Por exemplo, na composição curricular não há mais a disciplina de neurologia ou bioquímica, como em modelos curriculares tradicionais. O módulo chamado “Dor” é responsável por contemplar as competências que comumente eram desenvolvidas em disciplinas como anatomia, bioquímica, fisiologia, psiquiatria e neurologia, a partir do estudo de situações-problema em torno do tema da Dor.

Uma situação-problema trabalhada em um MIT ao longo de uma semana, por exemplo, pode ser um relato de caso de um motorista de ônibus com dor lombar e obesidade, mas por conta de problemas familiares e dificuldade financeira tinha dificuldades de mudar seu hábito alimentar. Situações que apresentam a complexidade da vida real permitem a aprendizagem do conhecimento da anatomia, bioquímica, fisiologia, psiquiatria e neurologia de forma contextualizada e integrada. Além de incentivar um processo colaborativo, pois as atividades acontecem com o compartilhamento diário dos estudos, em pequenos grupos.

Além dos MIT, há um outro eixo de módulos longitudinais chamados de Prática Interdisciplinar de Ensino, Serviço e Comunidade (PIESC). Nos módulos PIESC são desenvolvidos os estágios práticos curriculares nos serviços de saúde do SUS e nas comunidades da região. Este percurso é orientado pelo Método da Problematização, o qual estudantes são convidados a realizar uma imersão no campo de estágio e posteriormente realizar discussão e estudos dos problemas identificados na realidade, mediados pelo professor de referência. Há também ao final de cada semestre, os módulos transversais (MT) dedicados ao desenvolvimento de habilidades em pesquisa e avaliação.

Em cada ano letivo, são desenvolvidos seis MTI, três a cada semestre, dois PIESC, um por semestre, e dois MT, um a cada semestre. Apenas os módulos MTI,

um a cada cinco semanas, e os PIESC acontecem de maneira simultânea. Como ilustração, no quadro a seguir é possível observar um exemplo da linha do tempo curricular dos módulos do primeiro ano de curso de medicina.

Quadro 10 - Linha do tempo dos módulos do primeiro ano do curso

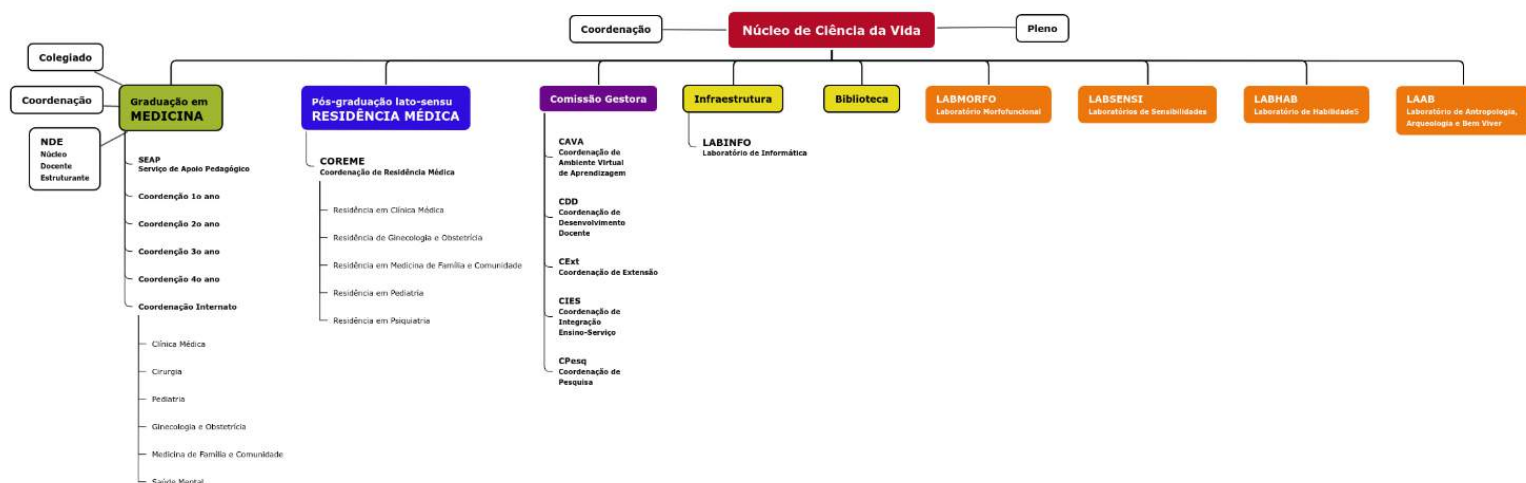
1º Ano																																					
1º semestre																	2º semestre																				
MTI Introdução ao Estudo da Saúde					MTI Concepção e Formação do Ser					MTI Processo de cuidar					MT (AC1)		MTI O ser humano 1- Bioquímica, Biologia Celular e o Processo Saúde-Doença					MTI O ser humano 2 - Bases Fisiológicas do Organismo e A Identificação de Necessidades de Saúde					MTI O ser humano 3 – Agressão e Defesa					MT (ICA1)					
PIESC 1																	PIESC 2																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	15	16	17
Semanas (1º período)																	Semanas (2º período)																				

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso (UFPE, 2019), adaptado pelo autor.

No segundo ciclo, os últimos dois anos curriculares equivalem ao internato, o estágio obrigatório de final de curso na rede pública de serviços de saúde. A duração do internato corresponde a 100 semanas, num total de 3.840 horas, distribuídas em estágios em sistema de rodízio, a partir das áreas de atuação definidas pelas diretrizes curriculares nacionais. São catorze semanas em Clínica Médica, catorze semanas em Cirurgia Geral, catorze semanas em Pediatria, catorze semanas em Ginecologia e Obstetrícia, catorze semanas em Saúde Mental, catorze semanas em Medicina de Família e Comunidade, doze semanas de Estágio Opcional e quatro semanas de férias.

No organograma de gestão da universidade, o curso de medicina em questão faz parte da composição do Núcleo de Ciências da Vida (NCV), o qual foi nasceu junto com o curso de medicina. Um núcleo pode conter outros cursos de graduação, pós-graduação e laboratórios. Em 2020, a estrutura do NCV era representada conforme a figura a seguir.

Figura 8 - Organograma no Núcleo de Ciências da Vida.



Fonte: elaborado pelo autor.

O NCV é formado pela graduação em medicina, a pós-graduação composta por cinco programas de residência médica, a coordenação de núcleo, sua comissão gestora composta por outras cinco coordenações, o setor de infraestrutura, a biblioteca e os laboratórios morfofuncional, de sensibilidades, de habilidades e de antropologia, arqueologia e bem-viver. A graduação de medicina possui a maior quantidade de setores organizacionais, como pode ser observado na figura a seguir.

Figura 9 - Organograma no Curso de Graduação em Medicina.



Fonte: elaborado pelo autor.

A coordenação do curso de medicina é liderada por um coordenador e um vice coordenador, eleitos pela comunidade acadêmica, com secretaria própria. O colegiado do curso é composto por professores coordenadores de cada ano curricular e dois representantes estudantis. Além do Núcleo Docente Estruturante (NDE) que zela pelo desenvolvimento do projeto pedagógico, o curso conta com um Serviço de Apoio Psicopedagógico – SEAP, formado por psicóloga e pedagogas.

No capítulo 7 será explorado com mais detalhes o funcionamento da organização a partir de suas controvérsias. Na seção a seguir, apresentaremos os atores que ocupam estes espaços da organização, puderam ser observados a partir das lentes desta pesquisa.

4.5 OS ATORES HUMANOS E NÃO-HUMANOS ENREDADOS

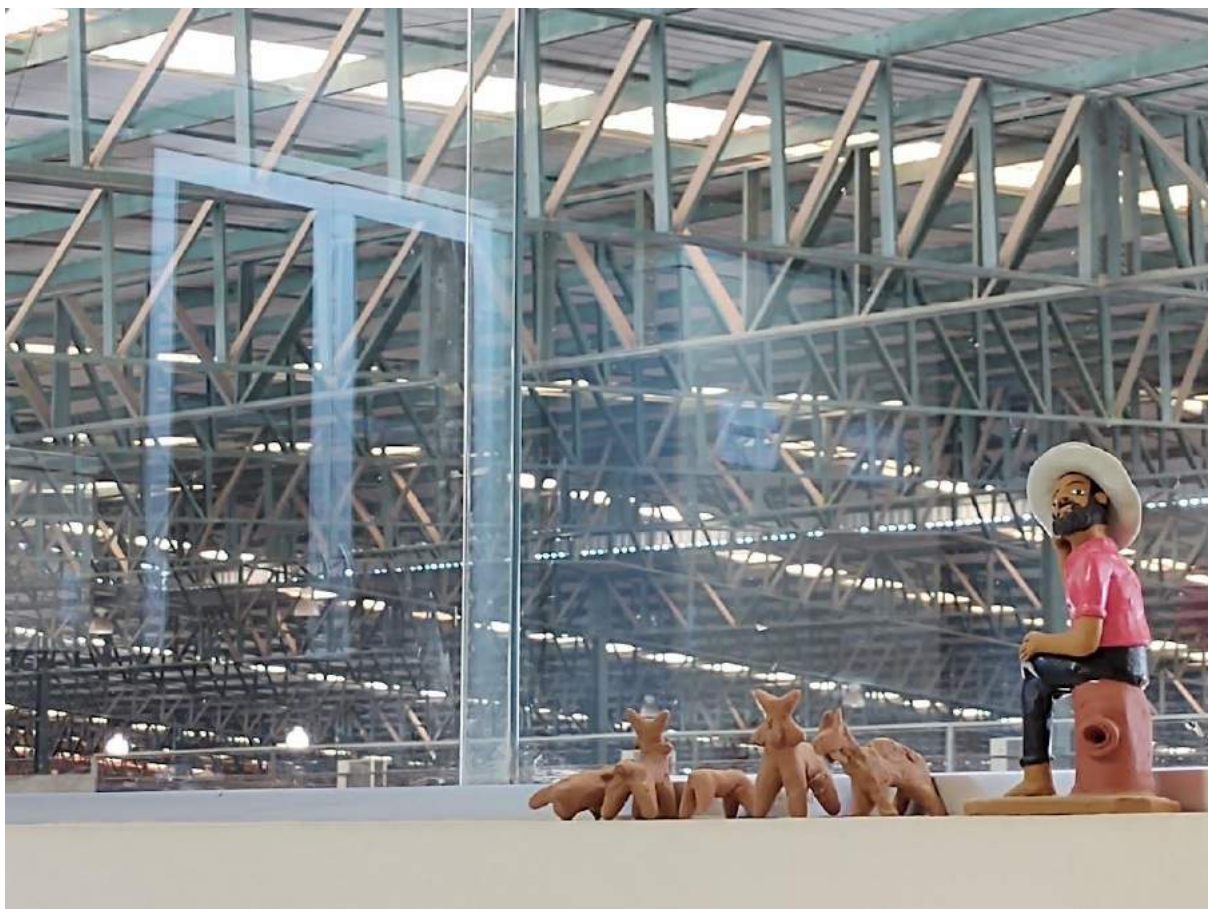
Uma organização/associação é um conjunto, um agenciamento de elementos heterogêneos (humanos e não-humanos) composto por dinâmicas redes (de atores), por relações (sociais) e por complexos fluxos comunicacionais (mídias) que buscam estabilização (LEMOS, 2013, p. 136).

Em uma pesquisa que concebe o social performado por coletivos sociotécnicos de entidades heterogêneas, humanas e não-humanas, devemos ampliar a perspectiva de “participantes da pesquisa”, incluindo todos os actantes que atuam no território (LATOUR, 2012; WRIGHT, 2016).

Os actantes envolvidos com o desenvolvimento do curso de medicina em seu contexto interno, a exemplo dos coordenadores, professores, técnicos, estudantes, documentos, objetos, conceitos, entre outros, configuram uma rede heterogênea de 559 pessoas⁸ e um número incontável de não-humanos. Diante da impossibilidade de seguir todos eles, identificamos aqueles que pudessem “falar pela rede”. Ou seja, os informantes-chave para entrevistas em profundidade; e textos, imagens e vídeos para análise documental.

⁸ Dado levantado em agosto de 2019 durante trabalho de campo.

Fotografia 15 - Arte figurativa típica da região na janela da sala da coordenação do curso na sede provisória. Fevereiro/2020.



Fonte: notas de campo da pesquisa.

Enquanto procedimento de pesquisa qualitativa, esta etapa é conhecida como definição amostral de participantes e foi orientada a partir de duas estratégias: amostragem objetiva e intencional, que envolve escolha de caso politicamente importante e critério de representatividade de grupos. Denzin (2017) ao discutir o problema da amostragem interativa em pesquisas, organizações e comunidades, descreve maneiras de selecionar participantes a partir da interação social no campo. Por conhecer a proposta de estrutura organizacional do curso de medicina em questão, para etapas de aprofundamento, convidamos os actantes que ocupam lugares de destaque e responsabilidade na estrutura do curso, como estudantes representantes de turma ou professores coordenadores de módulos. Estes atores tendem a apresentar uma visão privilegiada e panorâmica do processo organizacional, da história dos acontecimentos, dos desafios e potenciais atuais que se apresentam na organização estudada. Este esquema é comumente chamado de casos politicamente importantes (COLLINS; ONWUEGBUZIE; JIAO, 2006) e se caracteriza

como uma opção utilizada com frequência na pesquisa em cartografia social (VENTURINI, 2012).

Assim como em qualquer organização humana, no curso de medicina, os integrantes de cada grupo compartilham atitudes, tarefas, rotinas, disponibilidades, espaços e visões comuns. Em um curso desenvolvido por módulos interdisciplinares, os professores se organizam em grupos por ano de formação do estudante. Assim, há grupos de professores do primeiro ano (P1), segundo ano (P2), terceiro ano (P3), quarto ano (P4) e internato (P56, quinto e sexto anos), os quais se encontram semanalmente em reuniões para planejamento e avaliação das suas ações. Os grupos do primeiro ao quarto ano têm em média dezesseis professores, o do internato cerca de oito professores, totalizando 81 actantes. Cada grupo possui um professor coordenador. Além destes, há a coordenação de curso (CC), de núcleo (CN) e suas respectivas vice coordenações, e outras coordenações temáticas, a exemplo de pesquisa, extensão, AVA, entre outras, bem como dos módulos curriculares do curso, todas elas exercidas por professores.

Cada turma de estudante, nos seis anos (E1, E2, E3, E4, E5; E6), conta com uma média de 77 estudantes. No segundo semestre de 2019, totalizava 460 estudantes matriculados. Cada turma elege um indivíduo que representará o grupo nos espaços acadêmicos. Além disso, há o diretório acadêmico, entidade de representação e mobilização estudantil, do curso de graduação em medicina, a qual possui coordenação (CDA) com mandatos anuais. Do mesmo modo que o grupo dos professores, os estudantes que assumem posição de liderança tendem a apresentar uma visão privilegiada dos processos institucionais. Por essa razão, foram convidados para entrevistas em profundidade.

Dezoito técnicos (T) assumem diferentes funções administrativas e pedagógicas no núcleo. Aqueles que possuem função de secretaria de coordenação e participam do serviço de apoio pedagógico (SEAP). Pela natureza de seu trabalho, possuem uma perspectiva global das dos movimentos institucionais do curso. Dessa forma, também foram priorizados para produção de informações de pesquisa.

A princípio, seguindo uma sequência temporal, seja de ordem de encontros no campo ou entrevistas em profundidade com os atores, apontamos um número para cada um, visando a organização preliminar dos dados. Assim, o primeiro professor entrevistado do terceiro ano recebeu o código P3.1 e o segundo estudante do internato foi identificado como E56.2.

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa em janeiro de 2020, foi iniciado o trabalho de campo. Em um primeiro momento, apresentamos a proposição de pesquisa na Jornada Acadêmica, evento que integra os coletivos que fazem o curso e possíveis participantes do estudo, realizando assim um convite para colaboração na construção dos dados. De forma mais próxima, durante a observação participante, ao frequentar os encontros sistemáticos dos coletivos, como as reuniões de gestão, atividades da semana de acolhimento no início do semestre letivo, entre outros, procuramos antes apresentar a pesquisa e sanar eventuais dúvidas dos participantes.

À medida que a observação no campo de pesquisa foi acontecendo, algumas pessoas foram convidadas para realizar as entrevistas em profundidade. Foram realizadas entrevistas com treze pessoas, sendo sete professores, quatro estudantes e dois servidores técnico-administrativos, conforme o Quadro 11. Como forma de permitir a fluidez da leitura das declarações dos atores ao longo do texto, optei, como forma de garantir o sigilo dos informantes, por substituir a codificação de letras e números por nomes próprios de pessoas, diferentes dos originais. Além disso, como inspiração para a escolha dos nomes, procurei homenagear artistas reconhecidos por contribuir com a história do mundo da dança moderna e contemporânea.

Quadro 11 - Identificação dos actantes humanos que realizaram entrevistas em profundidade

Código	Nome fictício	Função no curso	Ano-curricular	Ano de admissão	Data entrevista
P1.1	Pina	Professora e coordenadora de curso	1º ano	2013	Junho/2020
P1.2	Lia	Professora e coordenadora do AVA	1º ano	2016	Julho/2020
E56.1	Anna	Estudante e ex-coordenadora do DA	5º/6º ano (Internato)	2014	Julho/2020
T1	Andrea	Técnica	-	2013	Julho/2020
P3.1	Angel	Professor	3º ano	2013	Agosto/2020
E3.1	Kazuo	Estudante	3º ano	2018	Agosto/2020
P56.1	Nancy	Professora e mãe de estudante	5º/6º ano (Internato)	2014	Agosto/2020
E56.2	Steve	Estudante e ex-coordenador do DA	5º/6º ano (Internato)	2015	Setembro/2020
P56.2	Livia	Professora	5º/6º ano (Internato)	2015	Setembro/2020
E3.2	Tadashi	Estudante e coordenador do DA	3º ano	2018	Setembro/2020
T2	Dani	Técnica	-	2013	Setembro/2020

P0x	Jerome	Ex-coordenador e professor	-	2010	Abril/2021
P56.3	Isadora	Professora	5º/6º ano (Internato)	2013	Abril/2021

Fonte: elaborado pelo autor.

Entre o actantes não-humanos que contribuíram sobremaneira para a produção dos dados, encontram-se os seguintes documentos.

Quadro 12 - Documentos utilizados na produção de dados da pesquisa

Nome	Autores	Data de publicação	Tipo	Fonte
Projeto Pedagógico do Curso de Medicina	Coordenação do Curso. Vários professores.	Outubro/2019	Texto - Documento digital, PDF)	E-mail - Coordenação do curso
Planilha de Cadastro do Servidores do Curso	Coordenação do curso	Atualização contínua	Texto – Planilha digital em nuvem (Google Sheets)	Google Drive - Coordenação do curso
Manual do Tutor do Curso de Medicina CAA UFPE	Coordenação do Curso. Vários professores.	Abril/2014	Texto – Documento digital em nuvem (Google Docs)	Google Drive – Coordenação do curso
Relatório de avaliação e planejamento do AVA - Biênio 2016-2017	Coordenação do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Dois professores.	Junho/2018	Texto – Documento digital em nuvem (Google Docs)	Google Drive – Coordenação do curso
Relatório de avaliação e planejamento do AVA - Biênio 2018-2019	Coordenação do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Dois professores.	Março/2020	Texto – Documento digital em nuvem (Google Docs)	Google Drive – Coordenação do curso
Portfólio do Estudante – Orientações	Coordenação do curso. Vários professores.	Fevereiro/2018	Texto – Documento digital em nuvem (Google Docs)	Google Drive – Coordenação do curso
Cópia do Discurso do Diretor do Centro na Colação de Grau da Primeira Turma	Prof. Manoel Guedes	Janeiro/2020	Texto - Documento digital (DOCX)	E-mail - Diretoria do Centro Acadêmico do Agreste
Transcrição da entrevista realizada no programa Nova Manhã da Rádio Cultura com a coordenadora do curso de medicina da UFPE em Caruaru/PE	Radialista Rony Filho e Professora Carolina Paz	Outubro/2020	Áudio e texto - Documento digital, Evernote)	Youtube – Gravação e transcrição de áudio
Clipping de mídia (redes sociais, e-mail) sobre a nota máxima no ENADE	Vários estudantes e professores	Outubro/2020	Imagens e texto – Documento digital, Evernote)	Instagram e E-mail – Perfis institucionais

Clipping de notícias sobre a Inauguração do novo prédio do curso de medicina	Vários jornalistas	Dezembro/2020	Imagens e texto - Documento digital, Evernote)	Site de jornais locais e da universidade

Fonte: elaborado pelo autor.

4.6 MOVENDO COM OS ATORES: A PRODUÇÃO DE DADOS DA PESQUISA

O político permanecerá duvidoso enquanto [...] não for tratado como “cosmogramas” (LATOUR, 2004, p. 433).

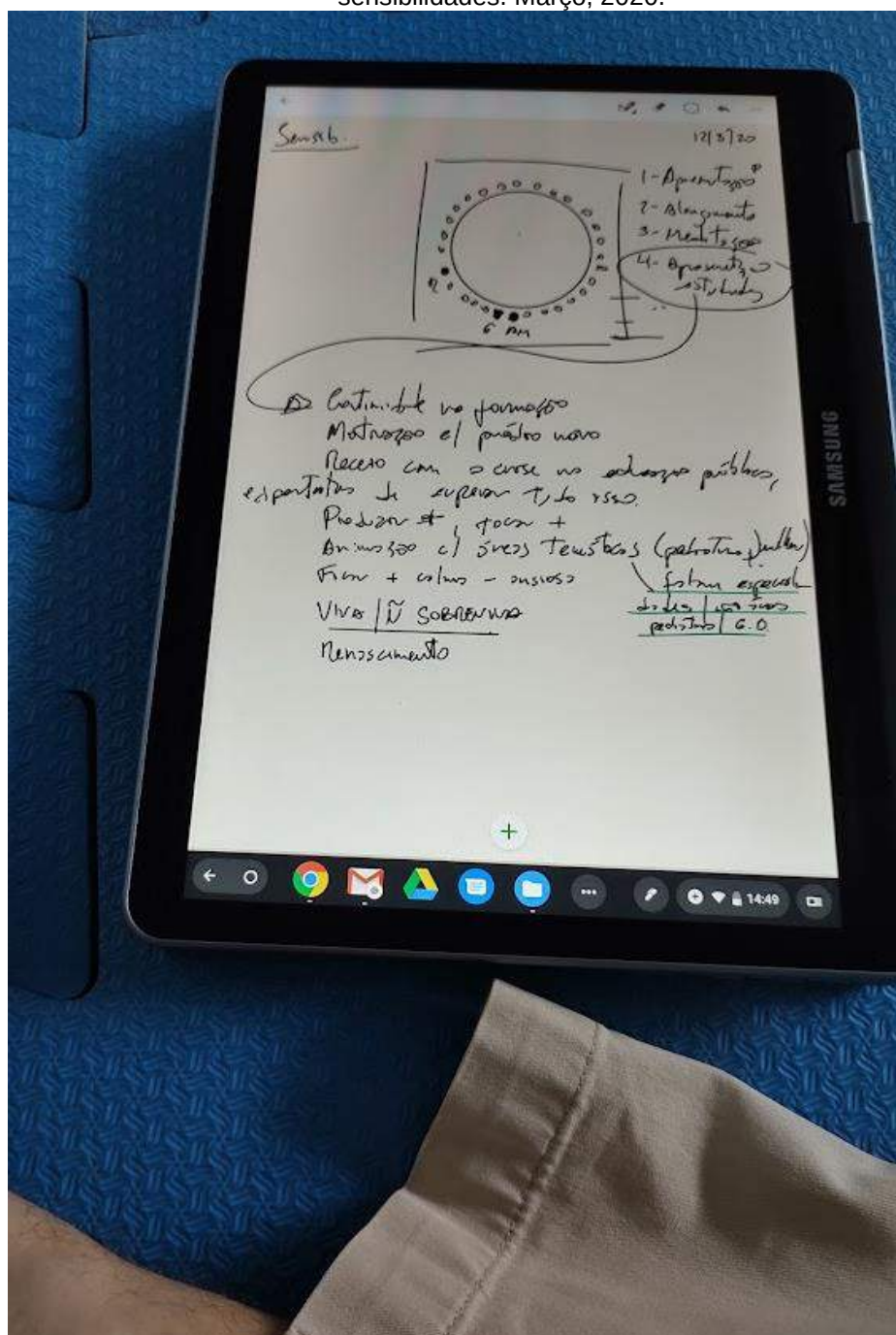
Em campo, na desafiante tarefa de seguir os atores, observar as controvérsias e descrever os acontecimentos da maneira mais completa possível, utilizamos três ferramentas para desvelar as redes sociotécnicas que fazem a coreografia institucional do curso de medicina no Campus Agreste: a observação participante, a análise de documentos e as entrevistas em profundidade.

Desde os primeiros contatos com o campo, a observação participante orientou a forma de perceber os dados que emergem da experiência. Foi uma observação natural, já que enquanto pesquisador e professor, faço parte da comunidade acadêmica, facilitando assim o acesso a uma gama variada de informações de actantes.

Ainda durante esta etapa, o registro do conteúdo contou com um enfoque descritivo seguido de uma abordagem reflexiva com fins de organizar o processo de produção. A parte descritiva convidou para a detalhamento dos atores humanos e não-humanos, para a reconstrução dos diálogos, descrição dos locais, dos eventos especiais, das atividades e do comportamento do observador. No componente reflexivo, surgiram reflexões analíticas, metodológicas, dilemas éticos e conflitos, bem como mudanças na perspectiva do observador e esclarecimentos necessários (LÜDKE; ANDRÉ, 2018).

Os registros no diário de campo da pesquisa promoveram uma aproximação com a intenção descritiva, a partir da minha postura como pesquisador com um olhar, por assim dizer, etnográfico, identificando os elementos relacionados sem dissociá-los. Além de textos produzidos por mim como Notas de Campo (NC), como se pode observar na Fotografia 16, surgiram outras fontes primárias de dados, rastros identificados e registrados através de imagens, vídeos e sons (LÜDKE; ANDRÉ, 2018; VALLADARES, 2007). Os dados encontrados nos documentos exibidos no Quadro 12 são um exemplo desses rastros captados.

Fotografia 16 - Momento de um registro em notas de campo de uma atividade do laboratório de sensibilidades. Março, 2020.



Fonte: notas de campo da pesquisa.

Todos os registros foram organizados com a mediação do aplicativo *Evernote* (EVERNOTE CORPORATION, 2020). Este aplicativo permite realizar anotações com recursos em hipermídia e em multiplataformas, facilitando assim a tomada de notas em diferentes dispositivos como smartphone, tablet e computador, independente do lugar ou momento que a necessidade de registro tenha surgido no campo de pesquisa.

Através destes deslocamentos, buscamos a observação dos encontros de produção coletiva de subjetividades, como reuniões de gestão, grupos de tutorias, problematizações de prática, aulas expositivas, atividades em laboratórios e outras reuniões de atores que apresentam a potência da visualização das redes sociotécnicas, bem como das associações e controvérsias em seu modo mais expressivo ao longo de doze meses.

Inicialmente, foram planejadas imersões sistemáticas, mais especificamente, uma semana por mês ao longo de dez meses, de forma presencial, para que fosse possível abranger a maior parte dos processos de formação de grupos realizadas pelos actantes. Porém, em virtude da pandemia da Covid-19, precisamos adaptar e conduzir a pesquisa da mesma forma que os atores estavam fazendo em campo. Os encontros passaram a acontecer mediados pelas TIC, através de chamadas de vídeo ou por telefone. As mudanças promoveram também um alargamento do tempo de produção de dados no campo de pesquisa, o qual estendeu-se por mais dois meses, até dezembro de 2020. Ainda assim, após isso, durante a análise dos dados de pesquisa, foi necessário realizar algumas entrevistas complementares que aconteceram em abril de 2021.

O levantamento de documentos para análise ocorreu a partir do contato do pesquisador com as fontes institucionais de informação, digitais ou físicas, com a abertura para sugestões dos participantes da pesquisa. Para além das fontes oficiais, como o Projeto Pedagógico do Curso de Medicina, o AVA e relatórios de gestão, a investigação de matérias publicadas em veículos de mídia local ou em redes sociais abertas, também foram importantes para a análise dos dados, particularmente das controvérsias (SÁ-SILVA; DE ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

No caso das entrevistas em profundidade, com informantes-chaves, como dito acima, foram promovidas a partir da necessidade de aprofundamento de questões emergentes no campo. Esse instrumento permitiu a construção de um olhar mais amplo e sutil sobre as controvérsias, já que muitos dos problemas e resistências das associações nem sempre eram visíveis através da observação participante. Dessa forma, elaboramos um roteiro com perguntas abertas, que serviu como guia para o entrevistador e entrevistado. As entrevistas foram gravadas com permissão do entrevistado e transcritas para a realização da análise.

De maneira ilustrativa, estes roteiros foram instaurados a partir de alguns apontamentos relacionados com os objetivos desta pesquisa, apresentados no

Quadro 13 a seguir. O detalhamento dos roteiros da observação e das entrevistas estão disponíveis respectivamente nos APÊNDICE B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE e APÊNDICE C - ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE.

Quadro 13 - Apontamentos focalizadores para produção dos dados a partir dos objetivos da pesquisa.

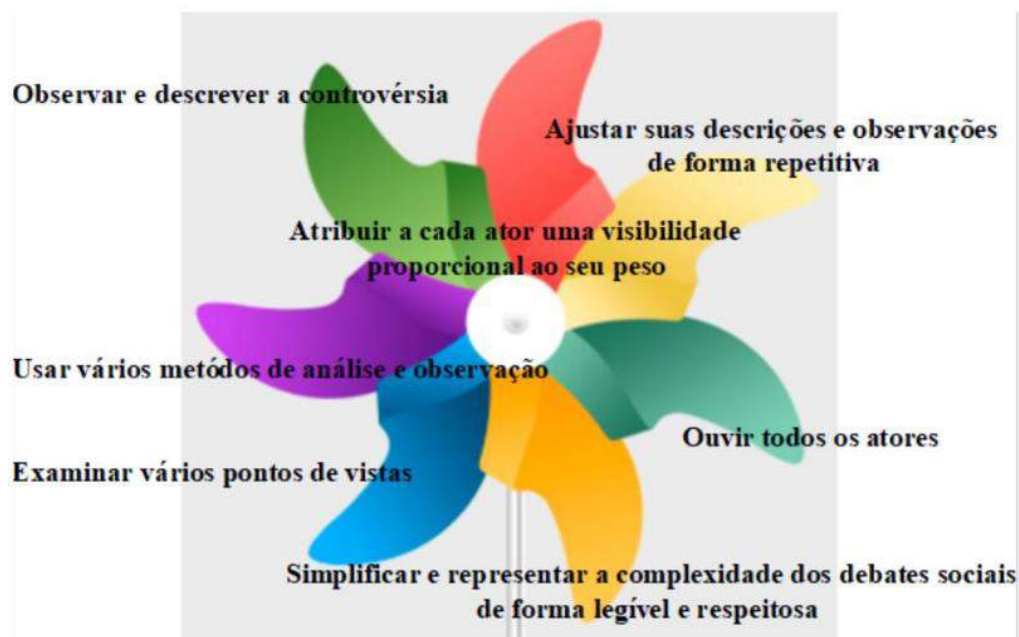
Objetivo geral: Investigar a implantação e o desenvolvimento de um curso de graduação em medicina, no interior do nordeste brasileiro, com uma proposição curricular pautada na aprendizagem ativa, radical compromisso social e na integração por tecnologias digitais.		
Objetivos específicos	Proposições para a produção de dados	Instrumentos para produção dos dados
Descrever o percurso de implantação e desenvolvimento curricular do curso de graduação em medicina a partir da inscrição de seus rastros em campo.	- Conhecer o percurso pessoal e institucional - da implantação ao desenvolvimento do curso - Reunir impressões dos atores sobre o curso antes e depois de fazer parte dele - Tomar nota sobre a construção do projeto pedagógico e a sua aplicação de fato no contexto atual - Reconhecer actantes humanos e não-humanos que atuaram para a estabilização da abertura do curso - Perceber rastros ópticos, cognitivos e digitais deixados pelos actantes durante este processo.	- Diário de campo da observação participante - Análise documental, Projeto pedagógico, Relatórios de reuniões, Planilhas de gestão, Narrativas de professores e estudantes, Relatórios de atividades do AVA, Reportagens na mídia, Imagens) - Entrevistas em profundidade (Coordenadores)
Identificar os actantes humanos e não-humanos da rede sociotécnica do curso de medicina a partir suas mediações.	- Conhecer os movimentos dos actantes humanos no seu cotidiano - Funções - Associações com objetos educacionais - Identificar os movimentos relacionados com o ensino híbrido - Inscrições, mediações e intermediações - Recursos digitais - Dependências sociotécnicas - Perceber rastros ópticos, cognitivos e digitais deixados pelos actantes humanos e não-humanos durante este processo.	- Diário de campo da observação participante - Análise documental (Relatórios de atividades do Moodle, Imagens) - Entrevista em profundidade, Professores, estudantes)
Mapear as associações que performam as traduções sociotécnicas na organização universitária a partir das controvérsias emergentes.	Controvérsias na organização e desenvolvimento do curso de medicina relacionadas à educação híbrida	- Diário de campo da observação participante - Entrevista em profundidade (coordenadores, professores, estudantes e técnicos)

Fonte: elaborado pelo autor.

No campo, as controvérsias emergiam a cada encontro com os atores. Como um guia para condução na produção dos dados, busquei utilizar as recomendações

do mapeamento de controvérsias descrito por Venturini. Silva e Barbosa (2018) apresentam uma forma ilustrada de compreendê-las, a metáfora do catavento, como se pode observar na Figura 10. Segundo esta ilustração, independente da direção dos “ventos”, ou seja, das particularidades das controvérsias, o catavento deve continuar a mover para reagregar o social.

Figura 10 - Recomendações para o mapeamento de controvérsias.



Fonte: SILVA; BARBOSA (2018).

Nessa perspectiva, em um segundo momento, procuramos potencializar a observação e descrição das controvérsias através das cinco lentes, já citadas no Quadro 8. 1) “Das declarações a literatura”, significa produzir informações a partir das opiniões dos atores, dialogando com a produção científica especializada; 2) “Da literatura aos atores”, identificar os actantes humanos e não-humanos; 3) “Dos atores para as redes”, esboçar a rede que conecta os actantes, sua representatividade, influência e interesses; 4) “Das redes para o cosmos”, identificar ideologias e cosmogramas e 5) “Do cosmos a cosmopolítica”, que significa reconhecer visões de mundo, para além do antropocentrismo (VENTURINI, 2010). O capítulo 5 será dedicado para a descrição do desdobramento das lentes nesta pesquisa.

4.7 O DESAFIO DA REPRESENTAÇÃO DO MOVIMENTO-REDE: APLICANDO AS LENTES DE OBSERVAÇÃO

Venturini (2012, p.5, tradução nossa) lembra que “[...] representar uma controvérsia é como construir sobre uma falha sísmica. Para suportar a agitação das disputas, as descrições devem ser à prova de tremores”. Segundo o autor, antes de cartografar as controvérsias, o pesquisador deve estar atento a três precauções: adaptação, redundância e flexibilidade. A adaptação se refere à orientação de transformar o terreno em algo plano, procurando adaptar às diversas posições dos mediadores. A redundância diz respeito à possibilidade de sobreposições de muitas questões. Nesse sentido, é possível se fazer vários mapas, não sendo, portanto, necessário inserir todas as questões em um mesmo plano. A flexibilidade, por sua vez, sinaliza que a cartografia não está para esgotar o problema em uma totalidade, de forma contrária, deve-se ajustar e adaptar perspectivas diferenciadas (LEMOS, 2013).

Para a cartografia das controvérsias, a partir das suas diferentes lentes, observamos muitas perspectivas do objeto de estudo desse trabalho, as quais puderam ser evidenciadas nesta pesquisa. Para isso, demos visibilidade a diferentes pontos de vista considerando sua representatividade. Ou seja, argumentos compartilhados por vários actantes devem ter maior visibilidade, influência e interesse. Cabe destacar que, para Venturini (2012), actantes em posição de influência conferem maior visibilidade, porém deve-se considerar também posições minoritárias e não apenas as majorias, conforme sugere o autor.

No que se refere aos textos das notas de campo, documentos e transcrição das entrevistas registrados com o *Evernote*, foram exportados para o software de análise de dados qualitativos *ATLAS.ti*, bem como as imagens e vídeos capturados durante o trabalho de campo. O uso desse software possibilitou uma gestão da informação organizada e o apoio na identificação dos actantes e das controvérsias relacionadas ao objeto estudado. Após alguns meses de tratamento dos dados apoiado pelas ferramentas digitais, foram destacados 1467 códigos, sendo estes 1280 actantes da rede sociotécnica do campo de pesquisa, em 8329 citações. A seguir, a Figura 11 mostra uma nuvem de palavras da íntegra do material textual produzido na pesquisa, um exemplo de recurso de representação elaborado com o *ATLAS.ti*.

A partir das recomendações de Wright (2016), atento para evitar as categorizações e reducionismos, seguimos em frente com os métodos digitais para esta pesquisa cartográfica. Além do *Evernote* e do *ATLAS.ti*, utilizamos outros aplicativos que apoiaram digitalmente o procedimento de análise dos dados. Cada aplicativo e sua ação mediadora estão descritos no Quadro 14 a seguir.

Quadro 14 - Aplicativos utilizados na análise dos dados da pesquisa.

Aplicativos utilizados na análise dos dados da pesquisa	Evernote	Inserção e catalogação dos dados: notas de campo, entrevistas e documentos
	ATLAS.ti 9.15	Identificação dos actantes e seus argumentos. Construção de nuvem de palavras e diagramas de Sankey
	Microsoft Excel e R	Processamento dos dados e construção de planilhas para integração entre as aplicações ATLAS.ti e Gephi.
	Miro	Construção da árvore de discordância e tabela dos argumentos dos atores
	Google My Maps	Construção de mapas geográficos
	Gephi 0.92	Construção dos diagramas ator-rede
	Canva	Construção da linha de tempo da dinâmica do debate

Fonte: elaborado pelo autor.

Na exploração das soluções nesta interface cartografia – métodos digitais, conhecemos diversas ferramentas que são utilizadas para representar visualmente as controvérsias. A partir das pesquisas do *MédiaLab*, laboratório de pesquisa interdisciplinar de experimentação de métodos híbridos para pesquisas em redes, várias aplicações foram desenvolvidas e disponibilizadas para o mapeamento de controvérsias (MÉDIALAB TOOLS, 2019). Destas aplicações, utilizamos o aplicativo *Gephi* para construção de gráficos de redes nesta pesquisa.

Segundo Venturini *et al.* (2015), um desafio permanente ao mapear as controvérsias é a tensão existente entre o desejo de observá-las, em sua complexidade, e a tentativa de simplificação da representação para torná-las compreensíveis ao público. Assim, se forem simplificadas demais, as controvérsias perdem seu sentido. Da mesma forma que se descrevermos toda a sua densidade, o seu mapa se torna incompreensível e sem utilidade. Os autores localizam este desafio

como um primeiro movimento da cartografia das controvérsias e propõem representações para cada lente de observação, como se pode ver no quadro a seguir.

Quadro 15 - Lentes de observação e representações dos movimentos da cartografia das controvérsias.

MOVIMENTO DAS LENTES DE OBSERVAÇÃO	OBJETIVO	QUESTÃO	REPRESENTAÇÃO
5.1 DAS DECLARAÇÕES PARA OS DEBATES	Mostrar que as afirmações nas controvérsias sempre são conectadas em um diálogo feito de concordâncias e oposições, nunca são isoladas.	O quê?	Árvore de discordância
5.2 DOS DEBATES PARA OS ATORES	Anexar novamente as declarações aos seus palestrantes. Propor um argumento (bem como refutá-lo) nunca é um mero movimento intelectual. Em controvérsias, todo ato de fala vincula alianças e fortalece oposições. Traçar quem compartilha qual argumento com quem.	Quem?	Tabela de argumentos dos atores
5.3 DOS ATORES PARA AS REDES	Visualizar os movimentos simultâneos de individualização e agrupamento que caracterizam as controvérsias. Os atores, assim como as declarações, nunca estão isolados em controvérsias. O hífen em "ator-rede" considera os atores e as redes como uma coisa. Em controvérsias, suas alianças e oposições determinam a posição e a identidade dos atores e, inversamente, as redes são definidas pelos atores que eles conectam.	Como?	Diagrama ator-rede
5.4 DAS REDES PARA O COSMOS	Cada controvérsia é sempre parte de outras meta-controvérsias maiores e é sempre composta de várias subcontrovérsias. Os cartógrafos são solicitados a escolher o seu nível de investigação, mas devem ser capazes de situar seu estudo de caso na "escala das disputas" para a que pertence: mostrando, em particular, que as controvérsias, embora muitas vezes travadas no campo de batalha de detalhes técnicos, sempre se opõem a visões de mundo conflitantes.	Onde?	Escala de disputas
5.5 DO COSMOS À COSMOPOLÍTICA	Mostrar como os elementos das controvérsias evoluem ao longo do tempo. Acrescente a isso o fato de que o tempo das controvérsias é frequentemente heterogêneo (diferentes partes da mesma controvérsia podem permanecer adormecidas por eras e repentinamente explodir nos desenvolvimentos mais	Quando?	Dinâmica do debate

	rápidos), e a complexidade da cosmopolítica se torna evidente.

Fonte: Adaptado de Venturini et al. (2015).

No capítulo 5, MOVENDO COM AS LENTES DE OBSERVAÇÃO DAS CONTROVÉRSIAS, serão apresentadas como as representações foram instauradas a partir da análise dos dados da pesquisa, anunciando o percurso através das declarações, dos debates, dos atores, das redes, do cosmos e da cosmopolítica.

A cartografia construída nesta pesquisa está disponível para acesso em https://bit.ly/cartografia_medicina_caruaru, de forma que os leitores possam navegar pela produção de dados do estudo em hipertexto e interagir com os autores, para além nas páginas brancas da tese. É uma forma de tornar os resultados da pesquisa acessíveis para o público amplo, em especial os actantes do campo.

Antes de finalizar esta seção, é importante destacar que a participação ativa do pesquisador como sujeito de processos que envolvem diretamente o objeto do estudo, pode caracterizar um viés de observador da pesquisa qualitativa, influenciando de certa maneira a análise do estudo. Longe de ser algo a ser evitado, a implicação do pesquisador como sujeito e participante ativo da atividade analisada não invalida as inferências construídas no estudo.

A proximidade do pesquisador com o objeto é uma característica esperada ao universo da pesquisa qualitativa em educação, sendo também um facilitador e motivador para o desenvolvimento da pesquisa, chegando a ser até desejável na pesquisa cartográfica. Isso exige um cuidado especial para a análise do lugar, do olhar e do papel dos sujeitos e de pesquisador (MOURÃO *et al.*, 2007; PASSOS; BARROS, 2009). A seguir, para finalizar este capítulo, discorro sobre os aspectos éticos que envolveram esta pesquisa.

4.8 DOS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A ciência pós-moderna, ao sensocomunizar-se, não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas entende que, tal como o conhecimento se deve traduzir em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida. É esta que assinala os marcos da prudência à nossa aventura científica (SANTOS, 1988).

Para o desenvolvimento desse estudo, foram considerados os preceitos éticos e legais da pesquisa no Brasil regulamentados pela Comissão Nacional de Ética em

Pesquisa (CONEP), nas resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Nesse sentido, é importante destacar duas características sobre o modo de fazer pesquisa com cartografias que influenciaram a reflexão ética desse estudo: a pesquisa “com”, em lugar da investigação “sobre”, e a compreensão da pesquisa como uma intervenção (TEDESCO, 2015). Nesse formato metodológico, a produção de dados se dá de modo compartilhado envolvendo pesquisador e participantes, e não apenas uma coleta sem implicações com a realidade local. Assim as controvérsias e os problemas que emergirem neste momento, serão tomados por todos os atores como oportunidade para aprender mais sobre o fenômeno, e dessa forma perceber outros modos de existência, construindo novas possibilidades de agir. Assim, esta perspectiva dialoga com um compromisso ético na produção de um conhecimento relevante para a sociedade e para aqueles que o constroem.

Para além do que o instrumental metodológico oferece como apoio analítico, entende-se que a relação da pesquisa com o campo, por vezes, traz consequências, riscos e benefícios do estudo. Seguindo as orientações do Comitê de Ética e Pesquisa, no encontro com cada participante, informamos os objetivos da pesquisa e as implicações éticas que ela possui. Em face dessa questão, para formalizar o aceite, por parte dos actantes, em participar da pesquisa, solicitamos o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual pode ser conferido no APÊNDICE A, documento que resguarda a produção de dados da pesquisa.

Com isso foram asseguradas a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo o uso responsável das informações. A identidade dos atores foi protegida, no ato de análise através da substituição dos nomes próprios dos sujeitos por uma codificação diferente em nomes fictícios. Além disso, a pesquisa garantiu o acesso aos resultados, tanto individuais quanto coletivos para todos os participantes. Ao final desse estudo, houve um momento de apresentação e partilha dos resultados para toda a comunidade do campo onde a pesquisa foi realizada.

O armazenamento dos dados coletados no diário de campo, em documentos e entrevistas foram feitos através de meios seguros. No caso do material digital, tudo que foi levantado foi armazenado em HD externo e sincronizadas em serviço de armazenamento em nuvem seguro com encriptação SSL, servidores estáveis, autenticação em duas etapas e controle de acesso. No caso dos materiais físicos,

estes foram guardados em pastas lacradas em armário com chave, sob a minha responsabilidade, no endereço Rua Luiz Guimarães, 411, ap. C 601, Poço da Panela, Recife - PE, os quais assim permanecerão pelo período mínimo de cinco anos.

Fotografia 17 - Desapego do peregrino desconhecido, roteador 4G e monólito do Caminho de Santiago. WRF8+G3X Pregontoño, Espanha.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

5 MOVENDO COM AS LENTES DE OBSERVAÇÃO DAS CONTROVÉRSIAS

“Se você quer que as coisas sejam reais, não as analise.” (Dzogchen Ponlop Rinpoche apud GITTI, 2020, p. 1).

Finalmente movemos as lentes de observação para as controvérsias emergentes do campo da pesquisa, ativando o enorme desafio da tradução da ANT. Entre fascínio, confusão e exaustão, percorremos os caminhos do pesquisador-formiga⁹ de Latour (2012), míope e incansável para tornar visível as redes sociotécnicas do curso de medicina. Seguimos os atores e procuramos “achatar” o social para compor uma cartografia a partir do vasto material produzido, entre textos, áudios, imagens e vídeos.

Segundo Latour (2012), tradução é a ação do mediador. O autor é um tradutor, se a ação faz fazer alguma coisa. Tradução é o esforço de transportar o entendimento das ações de um mundo para o outro. Nesta pesquisa, a tradução acontece do mundo material, do curso de medicina, de uma universidade, de corpos humanos e não-humanos, entrelaçados ou afastados, para o modo simbólico da linguagem. As palavras chegam ao leitor a partir de um escritor, um mediador que pulveriza na tela branca de um editor de texto, signos, letras e palavras permeados por outras mediações nas associações de livros, *e-books*, periódicos e websites, tornando o conhecimento aqui produzido (en)red(dado).

Apoiados pelas lentes de observação descrita por Venturini (2015), movemos a análise de dados. Apesar dessas lentes serem um ponto de partida para o pesquisador-peregrino, ou seja, um albergue onde o peregrino pode repousar antes de continuar a caminhada, tomar as lentes de observação e representação dos movimentos da cartografia das controvérsias como um roteiro, se apresentou como um equívoco. A cartografia não aponta o caminho para sair da tempestade, ela se interessa por ela. Não foi rara a sensação de estar perdido, como um navegador em uma tempestade que procura o referencial das estrelas em meio ao céu nublado.

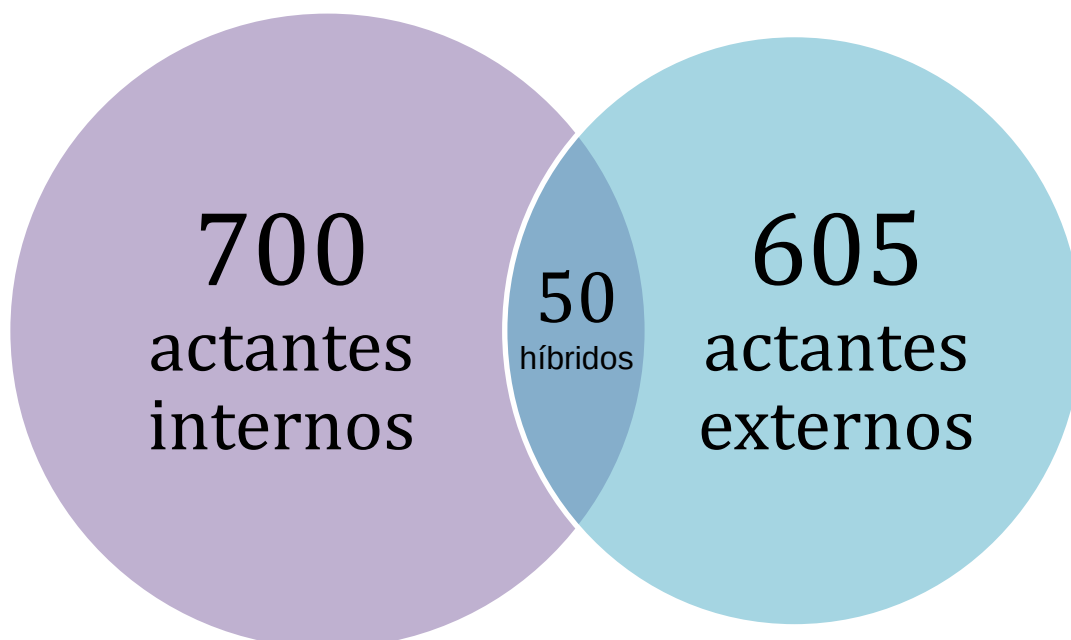
Armar-se com as lentes e manter-se firme na navegação dos dados, foi fundamental não só para identificarmos a dinâmica dos movimentos dos atores-rede, mas para perceber, com alegre surpresa, o desvelar dos dados da pesquisa.

⁹ Referência ao termo ANT, do inglês, Formiga. Esse termo é intencionalmente utilizado por Latour como sigla da *Actor-Network Theory* ou Teoria Ator-Rede. Destaco esta reflexão no capítulo 3.

Recorrendo novamente a metáfora do peregrino, foi como aquele experiente caminhante que, em uma noite nublada, aprende a manusear o GPS maravilhado.

Após meses de trabalho em meio aos métodos digitais de análise qualitativa, o *ATLAS.ti* exibiu a dimensão quantitativa de componentes desta rede sociotécnica composta por humanos e não humanos. Assim, foram identificados 1255 potenciais actantes, destes 700 podiam ser visualizados no espaço interno organizacional do curso de medicina, os outros 605 foram considerados externos. Estes actantes são aqueles potenciais mediadores do espaço institucional da universidade ou da comunidade do entorno, independente da distância geográfica.

Gráfico 3 - Quantidade de potenciais actantes



Fonte: elaborado pelo autor.

O exercício de classificar o que é interno ou externo a organização trouxe uma inquietação. O total de actantes, 1255, não é a soma daqueles elementos internos e externos, pois há uma sobreposição de cerca de 50 atores os quais estão em uma zona de borramento de fronteiras, assumindo ações híbridas a depender das mediações realizadas. Um exemplo desses actantes híbridos é um preceptor (profissional com atuação docente no serviço) que possui função essencial para o desenvolvimento de competências nos cenários de práticas. Há professores do curso que assumem função de preceptor quando estão atuando em hospitais ou unidades básicas de saúde, porém há preceptores que não têm um vínculo institucional com a

universidade como é o caso de um professor. É o caso de um médico que ao atuar em um ambulatório, se coloca disponível para acompanhar os estudantes no seu trabalho. Esse preceptor é convocado com frequência para atividades de educação permanente mediada pela universidade ou em parceria com a secretaria de saúde com quem o curso de medicina compartilha espaço físico e corpo docente para desenvolver as atividades de atualização com os profissionais. O preceptor, quando em serviço, pode ser visto como actante externo, porém ao interagir com o estudante e realizar a avaliação de competências deste, a partir do instrumento avaliativo do curso de medicina, que o mesmo ajudou a construir, ele pode ser considerado um actante interno. A depender do momento ou espaço, ele pode interno ou externo, há um trânsito dinâmico. Eis um exemplo da ineficiência de uma determinação categórica prévia, uma tentação para o investigador formado em referenciais estruturalistas. Como Latour (2012, p. 309) afirma: “Interiores e exteriores, como superiores e inferiores, são resultados, e não causas. Não é tarefa do sociólogo fixar antecipadamente suas fronteiras”.

Fotografia 18 - Professor, artesã, ateliê e estudantes. Semana de acolhimento do primeiro ano. Conhecendo o território do Alto do Moura, PX3C+3FP, Caruaru. Março, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

5.1 DAS DECLARAÇÕES PARA OS DEBATES

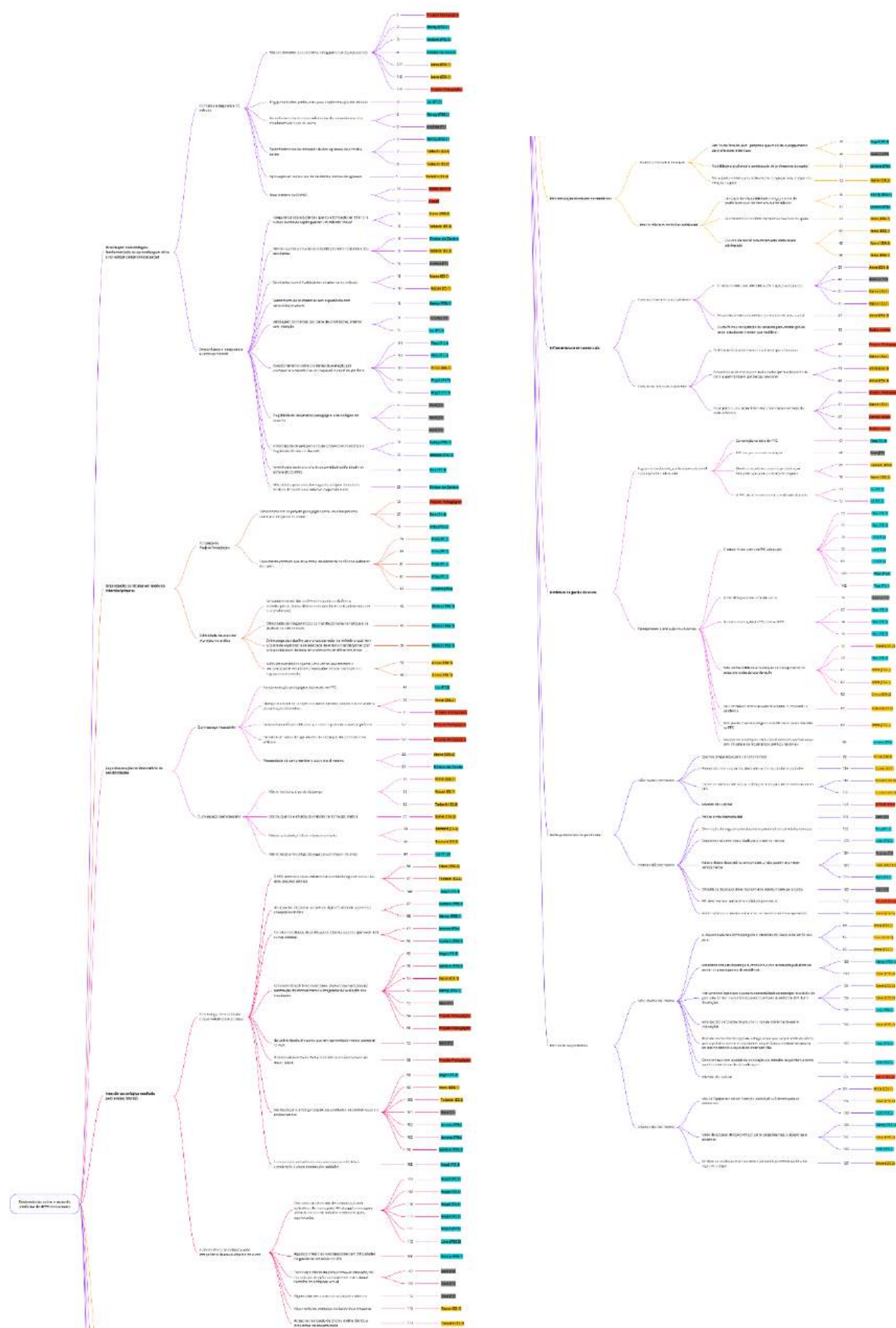
[...] os ocidentais até agora não estavam preocupados com uma pedagogia do conflito (LATOURE, 2004, p. 433).

O primeiro passo para “achatar” a paisagem no turbilhão de dados desta pesquisa e compor a cartografia das controvérsias foi dado ao mapear as discordâncias, movendo das declarações dos actantes para os debates que agitam a rede sociotécnica do curso de medicina. A árvore de discordância foi o instrumento escolhido devido a sua capacidade de evidenciar disputas entre os argumentos em uma representação hierárquica.

A árvore da controvérsia é inspirada na árvore porfiriana, dispositivo da filosofia clássica sugerida por Porfírio, lógico grego do século III DC que a utiliza para explicar as categorias de Aristóteles. Embora nenhuma controvérsia possa ser reduzida em uma oposição binária por envolver questões que não podem ser respondidas apenas em uma dupla de oposições, como um simples sim ou não, este recurso se tornou conveniente pela simplicidade e é usado comumente para ilustrar as disputas tecnocientíficas nos STS. Além disso, com o desenvolvimento dos ramos dos argumentos, ele passa se assemelhar mais a um rizoma do que propriamente a uma árvore (VENTURINI, 2012; VENTURINI *et al.*, 2015).

Para a construção da árvore de discordâncias utilizamos o software *Miro*. Este aplicativo voltado para colaboração visual *online*, aos moldes de um quadro branco, permite produzir listas, tabelas, árvores e mapas para auxiliar na construção de conhecimento. Por essa versatilidade, é utilizado comumente nas áreas de educação e gestão. Na figura 12 é possível visualizar o panorama da árvore das discordâncias com 9 “galhos”, cada um representando uma controvérsia, que serão apresentados em detalhes e discutidos ao longo dos capítulos 6, 7 e 8.

Figura 12 – Visão geral da árvore de discordâncias e sua associação com os argumentos dos atores.



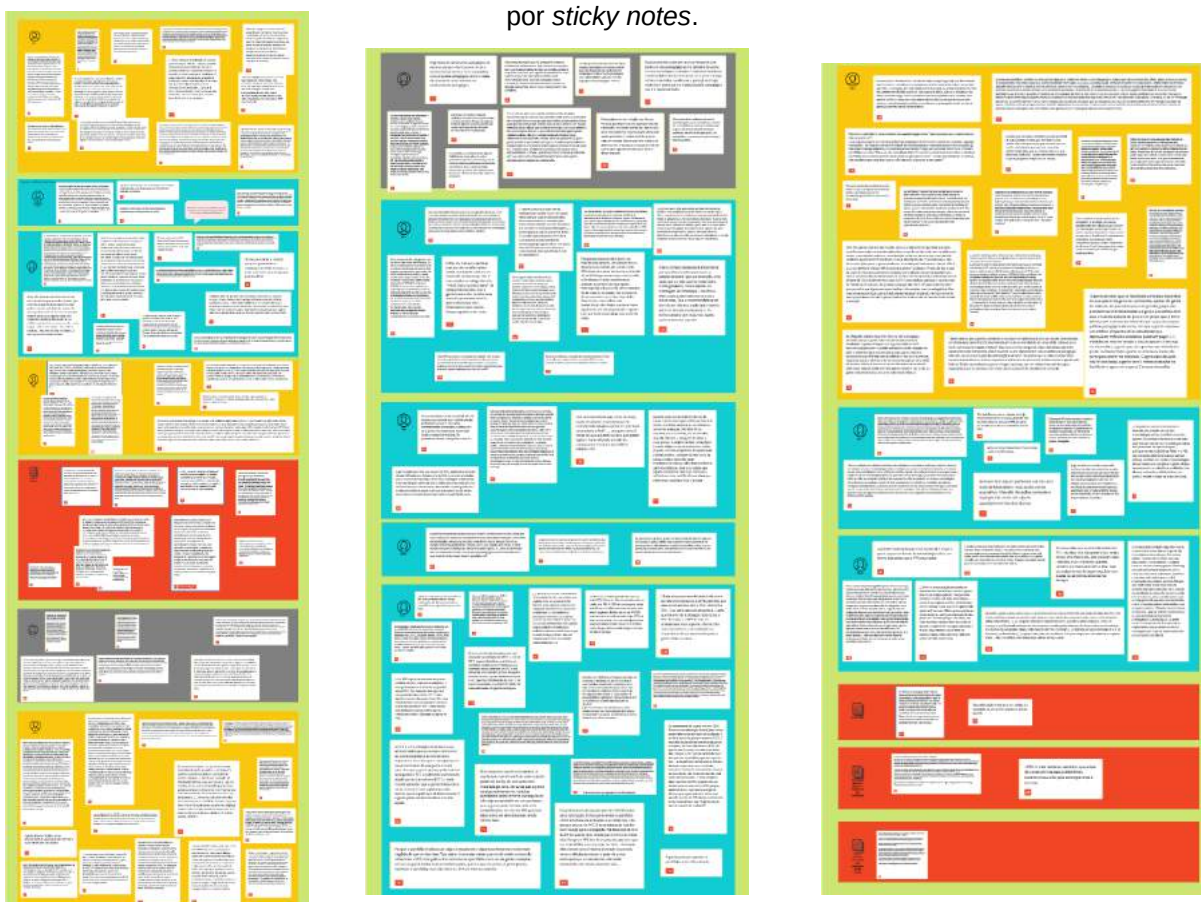
Fonte: elaborada pelo autor e aplicativo Miro.

Antes disso, as declarações codificadas como argumentos de controvérsias proferidos pelos actantes e organizadas no aplicativo *ATLAS.ti* foram exportadas em planilhas para facilitar a análise. Importamos essas planilhas para o *Miro*, onde cada declaração, associada ao seu actante, tornou-se um “*sticky note*”, ou seja, uma anotação em um formato que facilita a visualização de conexões, tabelas e análises.

5.2 DOS DEBATES PARA OS ATORES

Ao passo que as discordâncias iam sendo mapeadas, as declarações dos actantes foram distribuídas em uma tabela na qual cada linha se relacionava a um ator, seja humano ou não-humano, como os documentos institucionais ou matérias colhidas na mídia local ou redes sociais. No *Miro*, os *sticky notes* foram movidos através do quadro para cada *frame*, que corresponde um actante. Dessa forma, torna-se visível quem proferiu cada argumento, conforme figura abaixo.

Figura 13 – Panorama da tabela de argumentos dos atores: imagem para ilustração da organização por *sticky notes*.



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Miro.

5.3 DOS ATORES PARA AS REDES

Para construir os diagramas ator-rede, utilizamos os aplicativos *ATLAS.ti 9.15*, *Microsoft Excel 365, R 4.1.1* e o *Gephi 0.92*, em ordem de processamento. Em um primeiro momento, o *ATLAS.ti* permitiu a identificação dos actantes a partir do recurso de codificação, onde os atores humanos e não-humanos que emergiram nos dados produzidos na pesquisa foram associados a um grupo de códigos chamado “Actantes”. Esta etapa da análise foi uma das mais longas da pesquisa. Foi necessário realizar a leitura e releitura de todo conteúdo emergente do campo, buscando encontrar elementos com potencial de ação na rede sociotécnica do curso.

Após o processamento dos dados no *ATLAS.ti*, exportamos uma planilha para análise no *Microsoft Excel*. Esta planilha elencou uma lista dos actantes por ordem de magnitude, ou seja, a quantidade de vezes que foram reportados na coletânea de dados. Esta lista consta na tabela de actantes no apêndice D. A planilha foi editada de forma a organizar os actantes para um modelo de dados de tal modo que o aplicativo *Gephi* reconhecesse. Este aplicativo permite a visualização e manipulação gráfica de redes. Neste modelo de dados, os actantes tornaram-se nós (*nodes*) na rede.

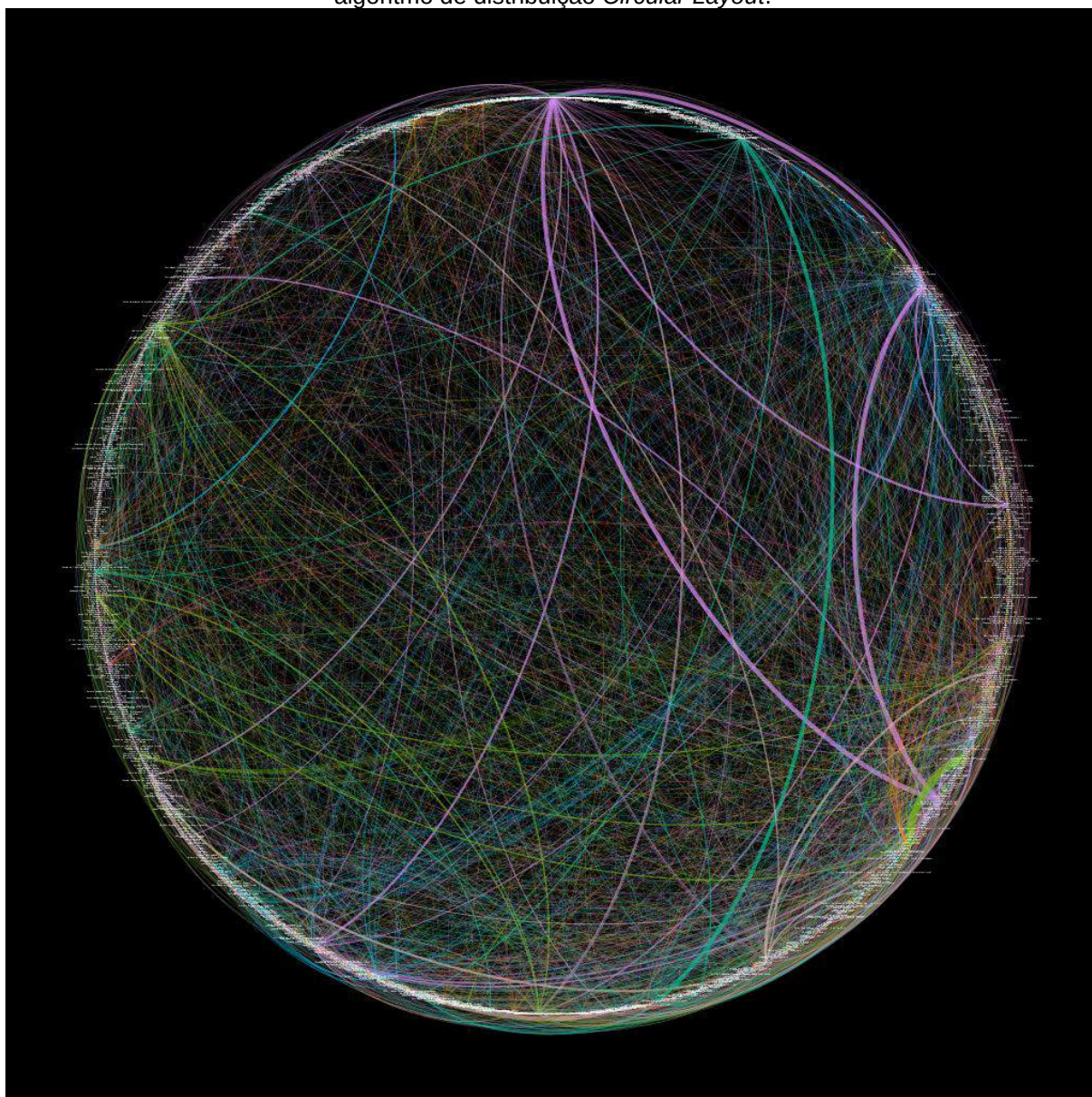
Para tecer as relações entre os actantes na visualização do diagrama ator-rede, foi necessária a construção de uma matriz de correlação entre os códigos a partir de uma nova planilha que pudesse apontar as arestas (*edges*) entre os nós da rede, de acordo com o modelo de dados do aplicativo *Gephi*. Dessa forma, utilizamos o recurso de análise de dados do *ATLAS.ti* chamado *Tabela de Coocorrências de Códigos*, a qual permitiu visualizar as frequências de coocorrência, ou seja, quando códigos diferentes surgem em uma mesma citação de um texto. Por exemplo, como os códigos nesta etapa são os actantes, ao aparecerem numa mesma frase de um ator em uma entrevista, eles estabelecem uma relação de coocorrência.

Os 1255 actantes identificados geraram uma matriz com 1.575.025 possíveis relações, ou seja, uma rede de 1255 nós e 1.575.025 arestas. Segundo Venturini et al. (2018), não é o tamanho dos dados que faz a diferença, mas sua dimensão relacional. Assim, a quantidade de coocorrências entre os actantes medida no *ATLAS.ti* foi traduzida para o *Gephi* como a dimensão da aresta (*weight*), ou seja, quanto mais coocorrências, maior o peso da relação, e consequentemente maior o traço da aresta entre os nós, destacando-a diante das outras. Aqueles actantes que

não tiveram coocorrência entre si, foram excluídos da tabela de arestas, porém foram mantidos enquanto nós. Assim, na representação gráfica, ficaram como pontos da rede sem conexão. Devido ao volume de dados, foi necessária a utilização de software estatístico *R*, o qual possibilitou ordenar e produzir a tabela linear de arestas compatível com o *Gephi*.

Entendemos que a representação de uma rede de coocorrência é um instrumento que pode apontar associações da rede sociotécnica, afinal, o que é mais falado, fotografado e evidenciado pelos atores do curso é aquilo que movimenta a organização, são rastros do campo das controvérsias.

Figura 14 - Diagrama ator-rede com a totalidade dos actantes emergentes do campo mediado pelo algoritmo de distribuição *Circular Layout*.

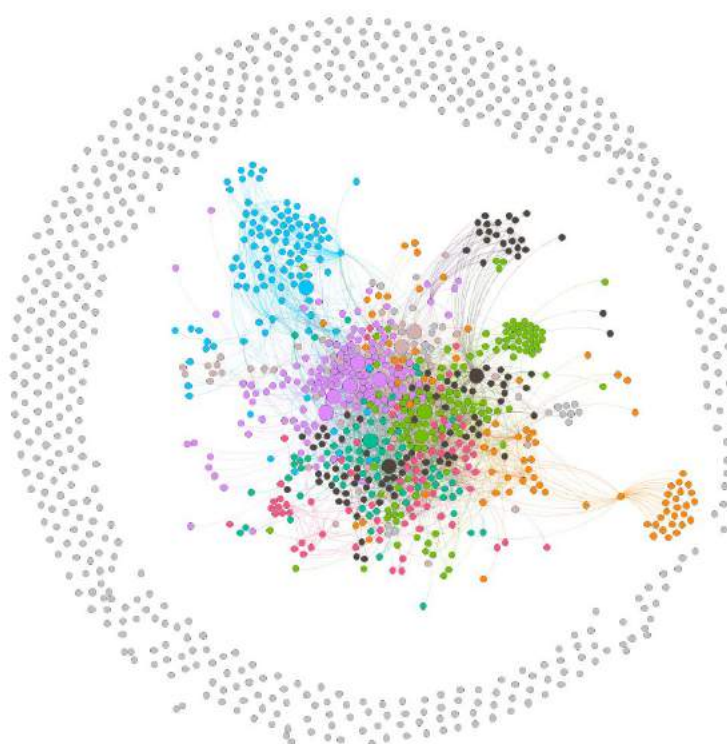


Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Gephi.

Não obstante, é importante considerar as limitações deste tipo de representação. Um grafo matemático não é uma rede ator-rede. Callon (1986) já apontava ao apresentar pela primeira vez o termo ator-rede, que os elementos deste tipo de rede são ao mesmo tempo heterogêneos e definidos reciprocamente no decorrer de suas associações. Ou seja, há uma dinâmica que se movimento ao longo do tempo, uma variável a ser lida a cada representação. Na Figura 14, por exemplo, observa-se o diagrama ator-rede com a representação da totalidade dos potenciais actantes. Porém, não se pode referir de modo permanente aos nós como actantes e as arestas como associações, ou seja, mediações. A agência só poderá ser lida a partir da ação realizada e visualizada.

Para a construção de redes gráficas, os estudos de Análise de Redes Sociais contribuíram sobremaneira com o desenvolvimento de diferentes representações e mediadas por algoritmos de distribuição. Alguns deles, como o *ForceAtlas2* (JACOMY *et al.*, 2014), permitem evidenciar a intensidade das relações entre os actantes através da densidade de pontos na rede, além dos elementos que não foram permitidos constituir relações na observação de campo, entendendo-os como intermediários. Pode-se observar a performance deste algoritmo na imagem abaixo.

Figura 15 - Diagrama ator-rede com a totalidade dos actantes emergentes do campo mediado pelo algoritmo de distribuição ForceAtlas2



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Gephi.

Nesta representação, a distribuição pelo *ForceAtlas2* permite estabelecer grupos de actantes a partir de suas associações mais frequentes. Também permite observar aqueles atores da rede, que no momento do campo de pesquisa, não permitiu ser observado em ação, sugerindo a presença de uma vastidão de intermediários (pontos sem arestas em cinza). Latour (2012, p. 349) lembra da importância destes elementos para a rede quando refere que “a toda ação que descrevi [...], você deve acrescentar um imenso repertório de *massas perdidas*. Elas são necessárias para equilibrar os relatos, mas estão *ausentes*”.

Além disto, na figura 19 observa-se diferentes cores dos nós. Este tipo de agrupamento por cores distingue comunidades de actantes a partir de um recurso chamado *modularity class*, o qual identifica grupos de nós que possuem mais conexões entre si em uma rede, um algoritmo que busca desdobrar comunidades em redes amplas, utilizado com frequência na análise de redes sociais (BLONDEL *et al.*, 2008).

Outra característica que pode ser observada neste último diagrama, é a diferença de tamanho dos círculos, ou seja, os nós da rede. Essa foi uma configuração que experimentei para destacar aqueles actantes mais citados na produção de dados, ou seja, com maior magnitude. Aqueles com mais de 100 citações na produção de dados, tiveram seu tamanho aumentado, ganhando destaque, facilitando o olhar de sua potência mediadora na cartografia. São catorze nós em destaque, elencados no quadro a seguir, por ordem decrescente de citações.

Quadro 16 - Nós (actantes) em destaque nos diagramas ator-rede

Id	Actante	Magnitude
1	Curso de Medicina	238
2	UFPE	222
3	Internato	192
4	AVA-UFPE	185
5	Caruaru	166
6	Comunidade	157
7	Doenças	154
8	Aula	137
9	Serviço de Saúde	134
10	PPC, Projeto Pedagógico do Curso)	130
11	CAA - Campus do Agreste	120
12	NCV - Núcleo de Ciências da Vida	113
13	Estudante	110
14	Paciente	103

Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Atlas TI.

Dessa forma, a partir do recorte temático das controvérsias relacionadas nesta pesquisa, vamos detalhar diagramas ator-rede a partir das mediações ocorridas durante a adequação das atividades do curso em função da pandemia da Covid-19. Os DAR apoiarão a discussão dos capítulos seguintes, é possível conferir a lista de diagramas produzidos na Lista de Figuras da página 9.

5.4 DAS REDES PARA O COSMOS

Para responder à questão provocadora “onde acontece a controvérsia?” desta lente de observação cartográfica, elencamos as disputas e procuramos a densidade das questões em escalas, as quais localizam o debate. Em um primeiro momento, achatamos as divergências em um mesmo plano, buscando relações entre as controvérsias, como é possível visualizar na figura a seguir.

Figura 16 - Controvérsias emergentes no campo e suas discordâncias em debate



Fonte: elaborada pelo autor.

A partir deste plano da cartografia, num um segundo momento, é possível encontrar relações de convergência entre os debates e assim identificarmos as escalas das disputas entre os actantes no campo de pesquisa. Ao elencarmos as controvérsias em torno de um tema comum, consideramos que elas fazem parte de uma meta-controvérsia. Ao empreendermos distinções entre os elementos particulares destas mesmas controvérsias, conseguimos distribuir a controvérsia entre sub-controvérsias. Assim, toda controvérsia pode ser parte de outras meta-controvérsias maiores, do mesmo modo que pode ser composta de várias sub-controvérsias menores. Na figura abaixo, distribuimos as controvérsias que emergiram do campo de pesquisa em meta-controvérsias.

Figura 17 - Meta-controvérsias e controvérsias da pesquisa



Fonte: elaborada pelo autor.

As meta-controvérsias apresentadas acima compartilham as disputas do cosmos, de projeto de mundo e de utopia. Nesta pesquisa, para as três meta-controvérsias elencadas, as quais envolvem as nove controvérsias destacadas na árvore de discordâncias, relacionamos os cosmos em disputa, como descrito no quadro a seguir.

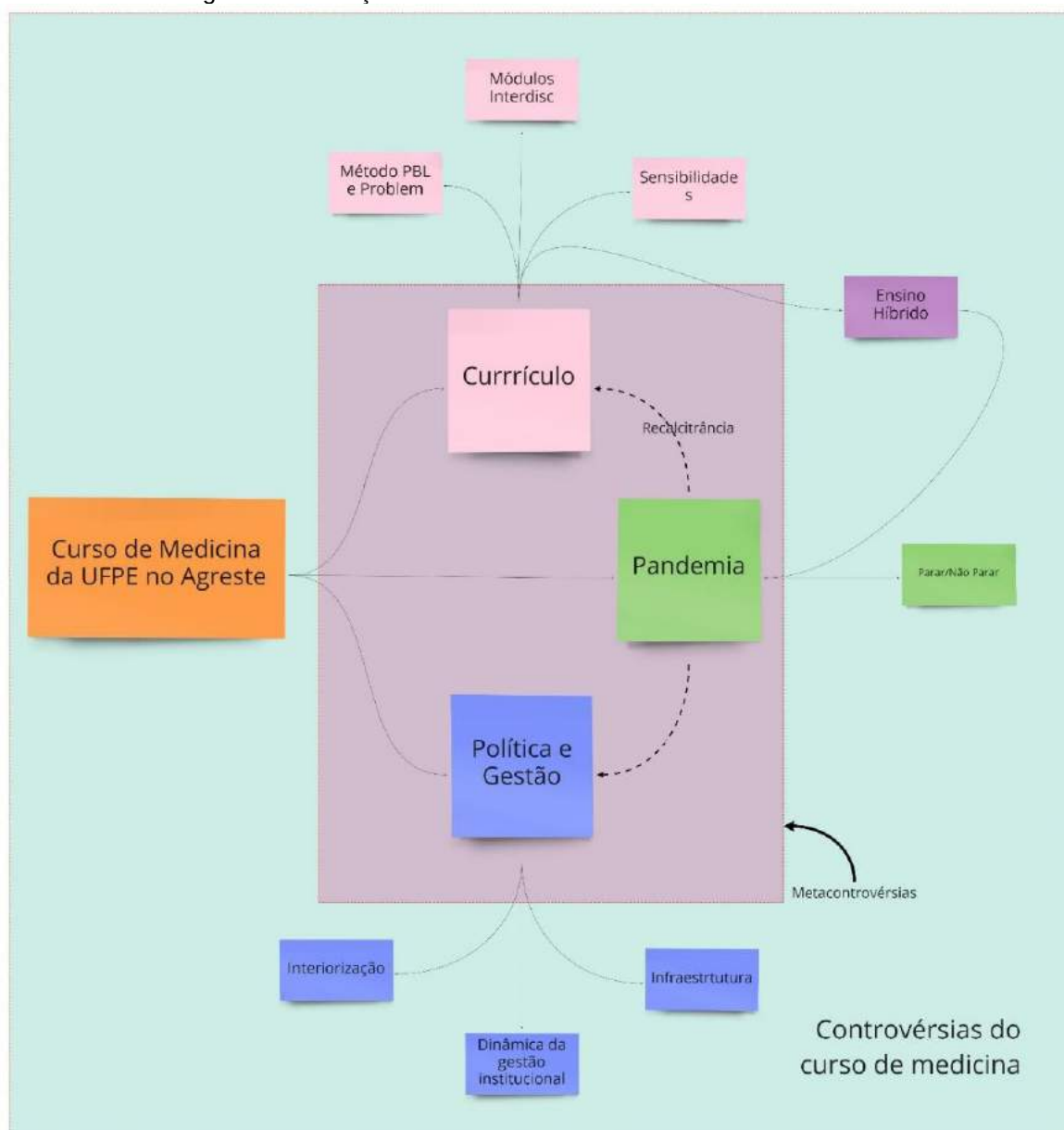
Quadro 17 – Meta-controvérsias e cosmos em disputas

Meta-controvérsia	Debates observados	Cosmos em disputas
1. Currículo e métodos de ensino-aprendizagem na graduação em medicina	• Interdisciplinaridade, autonomia na construção do conhecimento • Uso de tecnologias de informação • Compromisso social • Saber sensível na formação do médico.	O AVA intermedia a integração curricular através da articulação avaliativa. Além disso, possibilita a construção colaborativa de conhecimento. O estudante aprende mediado pela realidade das comunidades, pela arte e pelas humanidades, para agir no mundo com compromisso social e sensibilidade.
2. Política e gestão da universidade	• Interiorização do ensino superior • Infraestrutura dos cursos de medicina • Inclusão e participação estudantil.	O Digital intermedia a participação a distância de professores e estudantes, proporcionando inclusão e transparência, bem como, facilitando a comunicação, especialmente no interior, onde apenas metade dos professores residem na região.
3. O ensino da medicina na pandemia de Covid-19	• Possibilidades e limites do ensino remoto nos cursos de medicina • A interrupção de atividades no curso e nos estágios. • Antecipação da colação de grau do curso de medicina para os egressos atuarem no enfrentamento da pandemia.	O curso de medicina está pronto para o ensino remoto emergencial na pandemia, devido à experiência de integração curricular mediada por um <i>web</i> currículo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao realocar as meta-controvérsias e controvérsias em um mesmo plano, buscando observar relações de influência entre elas, a partir dos rastros do campo de pesquisa, observou-se claramente um movimento desafiador, para não dizer ameaçador, que a pandemia da Covid-19 trouxe para o debate sobre o currículo e gestão do curso de medicina, como é possível observar na figura 18.

Figura 18 - Relações entre as controvérsias e meta-controvérsias



Fonte: elaborado pelo autor.

Nesse sentido, percebeu-se a recalcitrância do vírus sobre a formação dos médicos, como uma prova da ontologia simétrica quando não é possível separar sociedade e natureza para a análise do social¹⁰. Mais adiante, nas partes 6, 7 e 8, que foram organizadas a partir da noção de meta-controvérsias, será desenvolvida a discussão que emergiu da produção de dados da cartografia proposta para esta tese.

¹⁰ Sobre esta questão, consultar Latour (1994, 2012).

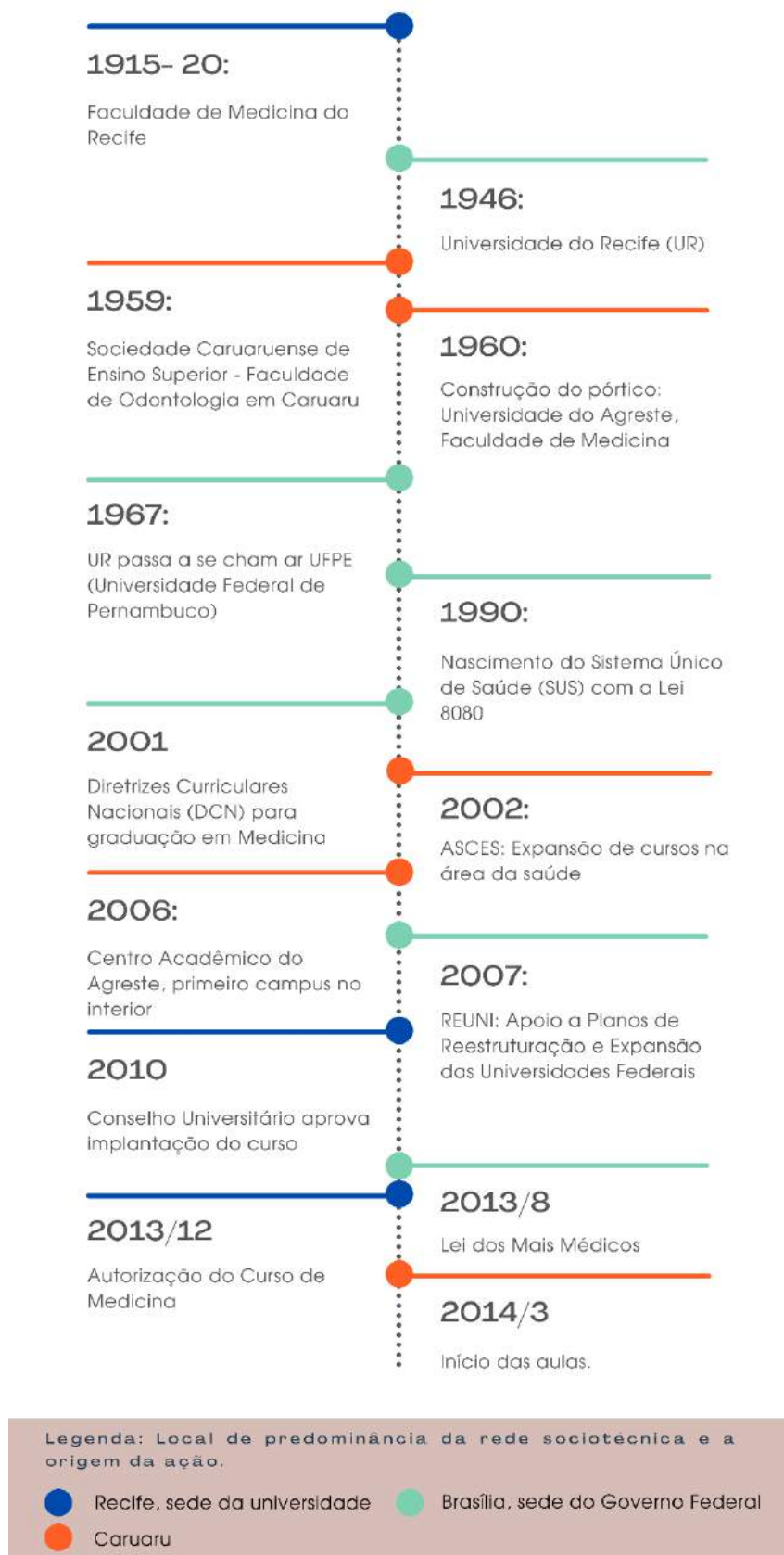
5.5 DO COSMOS À COSMOPOLÍTICA

A presença do cosmos nas cosmopolíticas resiste à tendência da política em conceber as trocas em um círculo exclusivamente humano. A presença do político nas cosmopolíticas resiste à tendência do cosmos em conceber uma lista finita de entidades que devem ser levadas em consideração. O cosmos previne o encerramento prematuro do político, assim como o político em relação ao cosmos (LATOUR, 2004, p. 432).

Esta epígrafe evidencia o pensamento de Bruno Latour, que inspirou Venturini (2010, 2012, 2015) a propor esta lente de observação que tem como provocação a pergunta “Quando?”. A dinâmica do debate das controvérsias pode ser compreendida através das representações de linhas de tempo, as quais evidenciam como os debates evoluem e como a cosmopolítica se expressa nos acontecimentos.

Nesta pesquisa, percebemos três momentos importantes, grupos de fatos históricos, os quais foram representados nas figuras 19, 20 e 21. A linha de tempo da figura 19 inicia no ano de 1915, quando o primeiro curso de medicina começou a ser estruturado em Pernambuco, e vai até 2014, início das atividades do curso em Caruaru. A figura 20 traduz os principais acontecimentos do curso, relatados pelos participantes da pesquisa, desde sua abertura a até o início do trabalho de campo. Por último, a figura 21 apresenta os acontecimentos que marcaram o ano de 2020, quando o campo aconteceu e foi influenciado fortemente pelo enfretamento da pandemia da Covid-19.

Figura 19 - Linha do tempo: 1915 a 2014



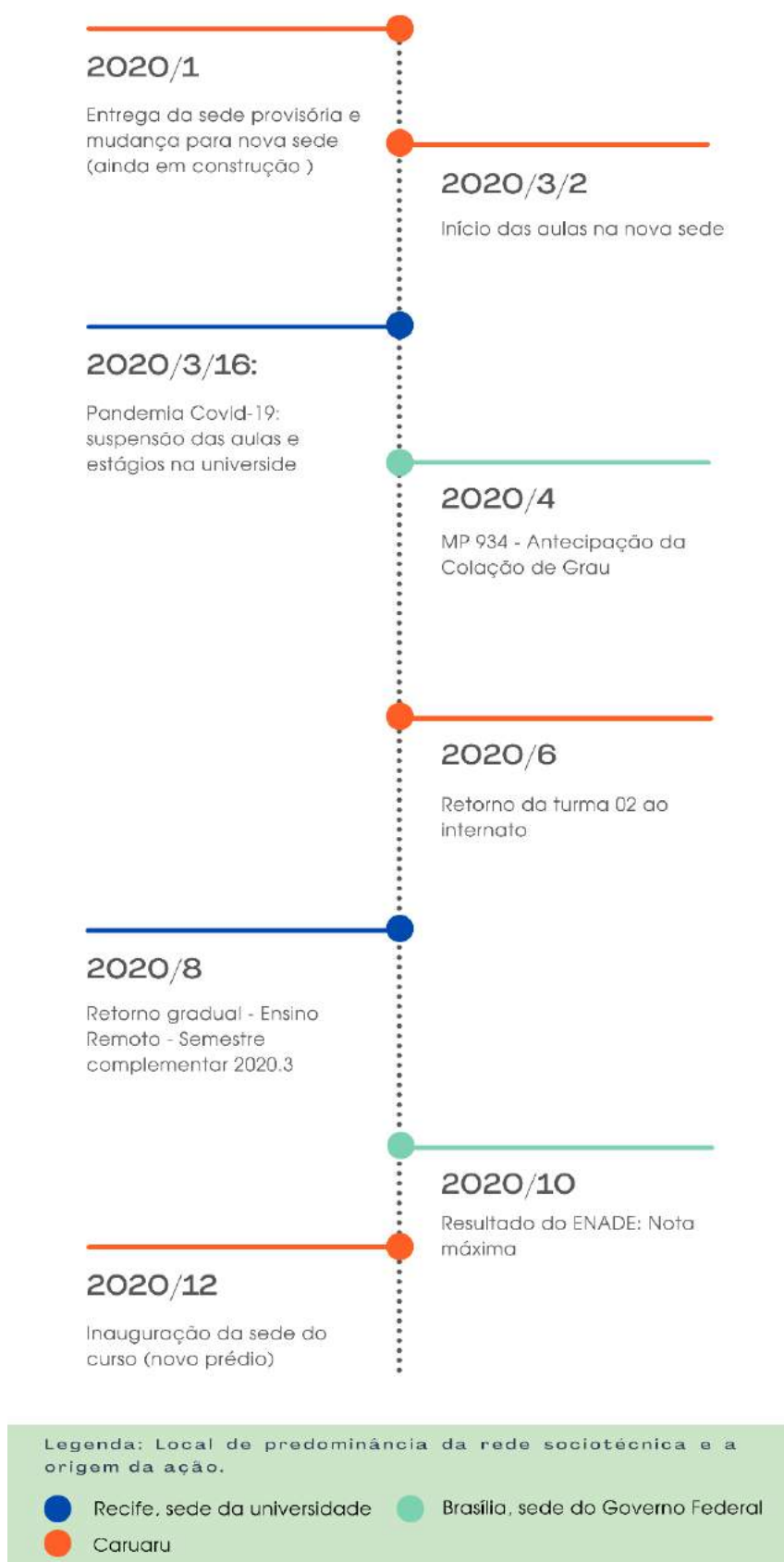
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 20 - Linha do tempo: 2014 a 2020



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 21 - Linha do tempo: 2020



Fonte: elaborado pelo autor.

6 A TESSITURA CURRICULAR PARA FORMAÇÃO DE MÉDICOS

Ao navegar através dos rastros deixados pelo *fazer* o curso de medicina, especialmente ao deslocar a lente de pesquisa sobre as controvérsias, percebemos uma concentração de declarações relacionadas à construção do currículo, que pode ser evidenciada na árvore de discordâncias e na tabela de argumentos dos atores apresentadas no capítulo anterior. Por exemplo, os debates sobre currículo no campo envolveram a escolha de determinados métodos e estratégias de ensino-aprendizagem, os desafios para integrar conteúdos em módulos interdisciplinares, o vigor e a resistência do laboratório de sensibilidades e as potencialidades e dificuldades de realizar tudo isso a partir da mediação tecnológica de um AVA. Nesta parte, destacamos uma meta-controvérsia: o currículo da formação do médico na atualidade.

Nas sessões que seguem este capítulo, procurei desenvolver a descrição das controvérsias que envolvem este tema, em uma organização textual mediada pelas discordâncias evidenciadas entre os atores, em uma constante e desafiadora provocação dialógica com o referencial teórico desta pesquisa. Para isto, procurei realizar a difícil tarefa de apresentar o que emergiu do campo, sem traçar explicações precoces ou fazer saltos epistêmicos.

6.1 ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA FUNDAMENTADA NA APRENDIZAGEM ATIVA E NO RADICAL COMPROMISSO SOCIAL: ENTRE O ENGAJAMENTO E A INCERTEZA

A aprendizagem ativa está descrita no Projeto Pedagógico do Curso como um dos sete pilares fundamentais do currículo de medicina¹¹. Segundo este documento, a aprendizagem ativa acontece mediada pelo ensino baseado em problemas e centrado nos estudantes, de forma colaborativa, integrada, interdisciplinar e transdisciplinar. Para isso, utiliza-se pequenos grupos, operando no contexto clínico e social. Neste processo, de forma contínua, os estudantes buscam informação de várias maneiras, aguçando a curiosidade científica. Na aprendizagem ativa, o

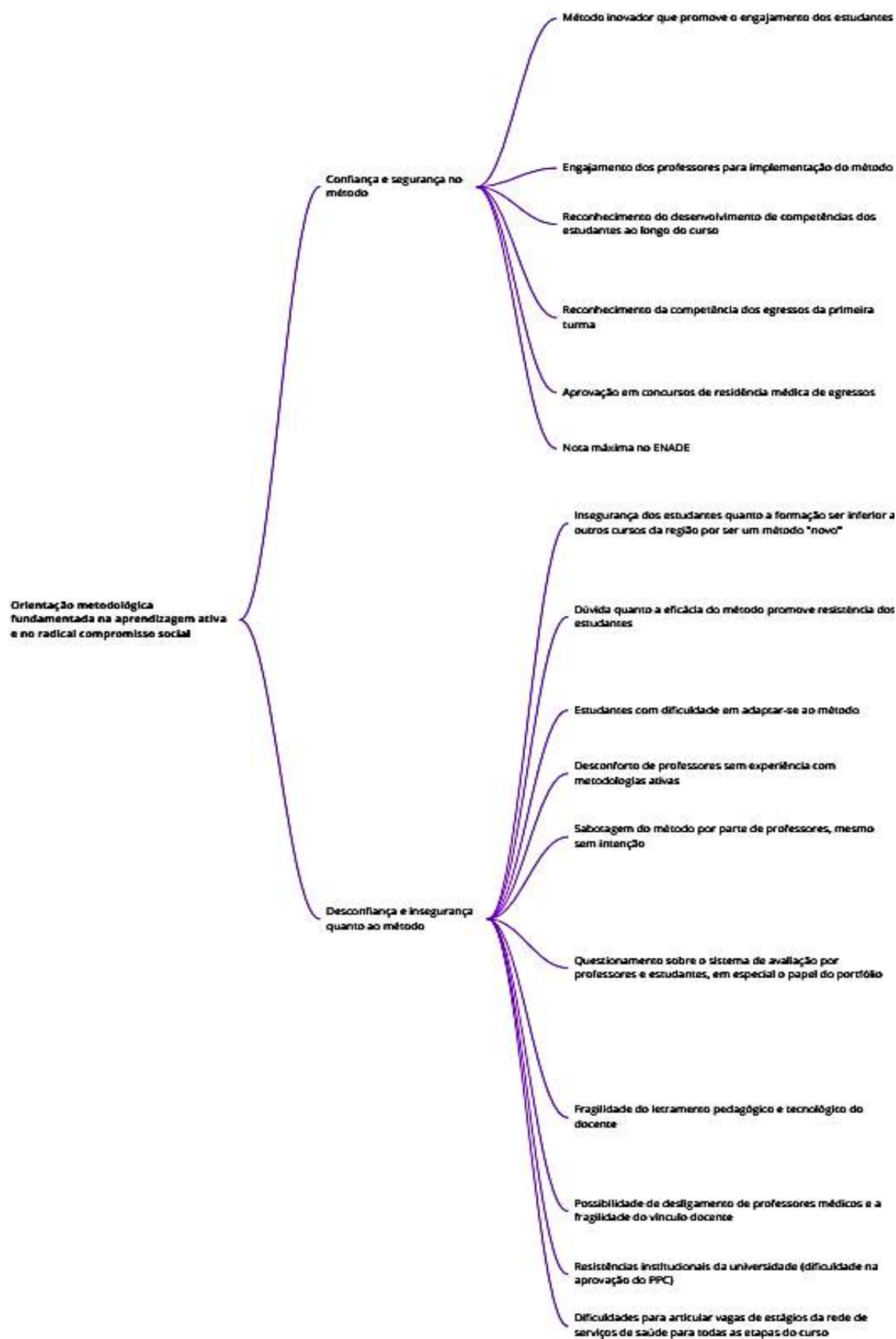
¹¹ Ver Figura 7 - Sete Pilares do Projeto Pedagógico de Curso de medicina.

estudante pode identificar sua maneira de aprender de forma mais eficaz, tendo a ajuda do professor/tutor para facilitar essa identificação (ABDALLA; GAFFAR, 2012).

A partir desta visão sobre a aprendizagem, um “problema” passa a ser recurso educacional central, pois ele possibilita a articulação da realidade com o desenvolvimento curricular. No curso de medicina estudado, o desenvolvimento da aprendizagem ativa se dá principalmente por duas estratégias: a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Metodologia da Problematização (BERBEL, 1998). A ABP utiliza situações-problema previamente construídas pela equipe de professores para mediar a aprendizagem de conhecimentos apontados nos módulos temáticos interdisciplinares. Já a Metodologia da Problematização faz uso de problemas reais vivenciados pelos estudantes nos cenários de práticas (comunidade e serviços de saúde) dos módulos PIESC.

No entanto, a orientação metodológica do curso é alvo de críticas fundamentadas e defesas emocionadas por diferentes atores. Na imagem abaixo, pode-se perceber o recorte da árvore de discordâncias da controvérsia, evidenciando a contraposição de argumentos entre as falas que apontam a confiança quanto à escolha do método e àquelas que transparecem a insegurança dos actantes quanto à orientação metodológica do curso.

Figura 22 - Árvore de Discordâncias – Parte 1: orientação metodológica do curso de medicina



Fonte: elaborado pelo autor.

Atores institucionais, como professores, diretor do Centro Acadêmico e Projeto Pedagógico, evidenciam esta orientação metodológica como inovadora pela sua capacidade de produzir engajamento, devido a sua ênfase em situações práticas baseada na realidade. Em um discurso, durante a colação de grau da primeira turma do curso em janeiro de 2020, o diretor do centro inscreve as seguintes palavras.

[...] as metodologias implementadas no curso vão nessa direção e imprimem um ritmo de constante curiosidade científica e humanística necessárias para facilitar a continuidade do processo de aprendizagem na prática profissional cotidiana. Um curso inovador e voltado para prática contextualizada.

Diretor do centro, #4

Estes métodos apontados são descritos no Projeto Pedagógico do Curso e defendidos por seus autores, como se pode ler no trecho a seguir:

Entendemos que essas metodologias integram o que há de mais avançado em educação médica e de adultos, incluindo, por exemplo, a integração do ensino das disciplinas básicas com as clínicas; aprendizagem em pequenos grupos; participação ativa dos estudantes em desenvolver seus objetivos de aprendizagem e buscar recursos para aprender; aprendizagem baseada em casos reais em contínua integração de prática e teoria; ressignificação das descobertas e objetivos de aprendizagem; produção de conhecimento a partir da prática, no constante processo de praticar, refletir criticamente e praticar novamente; desenvolver habilidades de resolver problemas de maneira integral e crítica.

Projeto pedagógico do curso, página 38, #1

A ABP orienta a distribuição de atividades e a organização ao longo do tempo dos módulos temáticos interdisciplinares. A tutoria acontece em grupos de oito a dez estudantes, auxiliados pelo professor-tutor, trabalham em conjunto na resolução de situações-problema que os instigam à busca do conhecimento, autonomia intelectual e partilha do saber. O método está dividido em etapas ou passos. Em um primeiro momento, chamado de tutoria de abertura, acontece a leitura da situação-problema; identificação e esclarecimento dos termos desconhecidos; identificação dos problemas propostos; construção de explicações utilizando os conhecimentos prévios; formulação de hipóteses explicativas a formulação dos objetivos de aprendizagem (MOREIRA; MANFROI, 2011; SCHMIDT; ROTGANS; YEW, 2011). **A Erro! Fonte de referência não encontrada.**, abaixo, mostra uma fotografia capturada no campo de pesquisa de um encontro de tutoria de abertura.

Fotografia 19 - Sessão tutorial da ABP de um módulo temático interdisciplinar do segundo ano do curso. Primeira tutoria no prédio da nova sede do curso. 12 de março de 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Após a definição dos objetivos de aprendizagem, acontece o estudo dirigido ao longo da semana e o compartilhamento da pesquisa de cada integrante no fórum de discussão do AVA. Para encerrar a semana, acontece a sessão de tutoria de fechamento, como costumeiramente é chamada pelos atores do campo, na qual o grupo compartilha sua aprendizagem como forma de responder as questões disparadas pelos objetivos de aprendizagem, além da avaliação do processo tutorial.

A Metodologia da Problemática desenvolvida nos módulos PIESC convida os estudantes a vivenciarem a realidade das comunidades e serviços de saúde da região, desde o primeiro ano no curso. Além de observar, interagir e colaborar com as equipes de profissionais e pacientes no campo de prática, estudantes e professores realizam um encontro sistemático para elaborar as experiências de campo e construir projetos de intervenção. Nestas atividades é possível perceber outros pilares fundamentais do curso, como a diversidade de cenários de práticas, o aprender fazendo e o radical compromisso social, conforme ilustra a figura a seguir.

Fotografia 20 - Conhecendo o território do Alto do Moura, Caruaru. Semana de acolhimento do primeiro ano. 13 de março, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

As visitas sistemáticas às comunidades que acontecem nos módulos PIESC, mediadas pela Metodologia da Problemática é um exemplo do movimento de curricularização da extensão universitária, a qual reivindica um papel da universidade mais presente na vida social do seu entorno, indiferente de uma ação ser global ou local, promovendo melhores condições de vida para todos (ALMEIDA; BARBOSA, 2020). Os estágios realizados pelos estudantes de medicina, ao longo de todos os semestres de curso, produzem aprendizagem mediada pela experiência em atividades de territorialização, práticas de educação em saúde, apoio às práticas de atenção primária à saúde como visitas domiciliares, por exemplo, apoiadas por preceptores locais nos serviços e professores na universidade.

Segundo Fenwick e Edwards (2010), as explorações da ANT evidenciam que o conhecimento não pode ser visto como algo em si próprio, coerente, transcendente, generalizável e sem problemas, o conhecimento e a realidade emergem juntos. Assim, um artefato, um estetoscópio, a ferramenta de um artesão e o conhecimento médico

são instaurados através de múltiplos saberes ou ontologias que coexistem, em uma dinâmica controversa e descontínua. O contato, a experiência, a reflexão, a curiosidade, a dúvida sobre a multiplicidade de perspectivas que o deslocamento do espaço protegido pelos muros da universidade para efervescência da vida cotidiana nas comunidades parece estar conectado com essa visão de conhecimento abordada pela teoria ator-rede.

Cabe ressaltar que o modo de realizar a avaliação dos estudantes pode potencializar a aprendizagem ativa ou mesmo dificultá-la, a depender de como os actantes fazem escolhas e movem o ato de avaliar. Um sistema de avaliação multidimensional do estudante, descrito no PPC, foi constituído desde o início do curso. Este sistema traz o portfólio como um instrumento central no desenvolvimento e avaliação de competências, conforme evidenciado em documentação institucional do curso, em citação e figura a seguir.

Portfólio: técnica que permite o acompanhamento do estudante e verifica o desenvolvimento e aquisição das competências, identificando as fragilidades e permitindo estabelecer um plano de atividades para o enfrentamento dessas fragilidades.

Projeto pedagógico do curso, #149

Figura 23 - Recorte do Manual do Portfólio do Estudante



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Ao apresentar as modalidades de avaliação do curso, o PPC ressalta o papel do portfólio no desenvolvimento do estudante ao longo de seu percurso formativo, apontando-o como instrumento fundamental para acompanhar a aquisição de competências. O portfólio permite trazer à tona as fragilidades para construção de um plano de enfrentamento dos desafios, os quais aparecem a cada trilha de aprendizagem no curso.

Além disso, o Manual do Portfólio do Estudante, documento que descreve o modo de fazer para os estudantes, destaca, inclusive com letras e formatação exclusiva, para além das normalizações, a característica de longitudinalidade. Ou seja, o acompanhamento da história do estudante ao longo do curso. Aponta ainda a importância do “registrar” e “coleccionar memórias” para a busca da potência do fazer cotidiano de cada um. Esta perspectiva se relaciona de modo próximo ao conceito que Anastasiou e Alves (2006) desenvolvem em sua obra, a qual descreve o portfólio como “[...] a construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.”

Nos relatos a seguir, Anna, estudante do sexto ano, destaca a importância do portfólio na sua formação. Para ela, o instrumento possibilitou a reflexão crítica e a tomada de decisão quanto a sua permanência no curso, quando dos momentos de dificuldades em sua trilha de formação.

[...] Quando eu sentava na cadeira para colocar tudo aquilo em uma escrita, no processo da escrita eu sentia também um processo de libertação, um processo de autoconhecimento. Eu estava pegando esses dias os meus primeiros portfólios e eu já trazia a questão da filosofia, da comunidade, do SUS. Eu não tinha muito contato com o SUS e nestes portfólios eu me sentia mais segura também para colocar alguns pontos críticos que também eu não me sentia tão segura de colocar em uma discussão mais aberta, de tutoria, ou de um momento da prática. O portfólio também serviu como espaço para eu colocar situações que eu não gostei, que eu não me senti confortável em relação a conduta de alguns médicos e colocar porquê e buscar também julgamento ético para isso. Então eu acho que o portfólio foi também uma ferramenta bem potente no processo de aprendizagem e de maturidade como pessoa de um modo geral, não só como futura médica.

Anna, E56.1, #147

Para mim o portfólio foi uma novidade, teve aquele engajamento: "Guarda porque quem sabe tu depois não vai querer ler?"

Eu tive agora há pouco com várias questões da pandemia e da forma como aconteceu...o atraso...algumas frustrações... Eu cheguei a pensar em desistir da medicina porque o processo estava muito cansativo, já não estava mais aguentando e um professor conversando comigo veio perguntar sobre meus

primeiros portfólios e eu disse: ""Poxa, vou dar uma olhada neles." E justamente nesse momento crítico e relendo os portfólios dos primeiros também serviu como um gás para eu dizer: "Eu não vou abandonar a medicina, não vou deixar que nada disso, que eu não concordo acabe com o meu sonho."

Anna, E56.1, #148

Não obstante, o questionamento sobre o papel do portfólio ganha destaque nas críticas de alguns professores e estudantes quanto ao sistema de avaliação do curso, um dos debates mais “quentes” da controvérsia sobre a orientação metodológica do curso. A seguir, Pina refere a forma como os professores questionam e Anna traz a perspectiva estudantil.

Porque o portfólio é odiado por alguns estudantes e alguns professores e existe esse negócio de querer tirar isso. Tipo assim, é uma das coisas que me dá medo na hora de reformular o PCC é [...] tirar totalmente o portfólio e em vez da gente readaptar, em vez da gente tentar outras conformações, que é o que eu penso. A gente precisa repensar o portfólio, mas não retirá-lo.

Pina, P1.1, #144

Os professores do quarto ano em 2018 fizeram uma solicitação formal para retirar o portfólio como atividade de avaliação e eu disse que não, porque estava no PCC. [...] tem lá escrito diz que tem que ser o portfólio, que tem que ser isso... Aí depois eles vieram com a história diminuir os pontos, rever o cálculo, aumentar o peso da prova teórica porque os estudantes não estão estudando, não estão sabendo nada...

Pina, P1.1, #145

Quanto aos portfólios, também eu acho que foi algo que a maioria da minha turma não gostava, achava que não era necessário. [...] eu resolvi mergulhar com tudo e eu vi que o quanto aquele processo de sentar em uma cadeira, refletir sobre as semanas daquele módulo, refletir sobre as minhas vivências, sobre as minhas angústias... [...] um processo de libertação, um processo de autoconhecimento.

Anna, E56.1, #147

Os debates acontecem quando a organização está viva, de tal modo que o agenciamento de elementos heterogêneos que fazem um curso de medicina, tem sua melhor visualização no momento da controvérsia. Os actantes que defendem visões opostas partilham algo em comum, ou seja, um engajamento relacionado ao modo de fazer da organização. Segundo Lia, professora do primeiro ano, percebe-se claramente um esforço coletivo de “todo o curso” para colocar o método, os módulos e atividades diferentes em movimento. Entende-se aqui a evidência de um engajamento que envolve atores e setores diferentes.

A gente vê o esforço de todo o curso para usar e implementar as metodologias ativas nos processos de aprendizagem, principalmente a Problemáticação do PIESC e o PBL nos módulos temáticos interdisciplinares.

O transversal tem esforço também em realizar metodologias ativas baseada em projeto. A gente vê isso acontecendo em relação as avaliações dos alunos, avaliação multidisciplinar, na prática também todos os anos do curso.
Lia, P1.2, #9

Nancy, professora do internato, está no curso desde 2014 e apresenta um perfil singular. Além de fazer parte do grupo de professores que acompanhou todas as turmas e ser natural e residente de Caruaru, ela possui dois filhos estudantes de medicina na UFPE, um na capital e outro no curso de Caruaru. Seu olhar, acompanhando ambos os filhos, os quais possuem estilos de aprendizagem diferentes, estudando com propostas curriculares diversas, produz análises comparativas interessantes.

Eu acho que deu certo no perfil. Porque o que está em Recife, ele é mais de ficar estudando, mais de ficar buscando, pesquisando. Eu acho que ele tem um perfil muito até talvez de um pesquisador e menos prático. Já a que está aqui em Caruaru, ela é mais dinâmica, mais prática. E ela se identificou muito com o curso.

Nancy, P56.1, #2

Nesta entrevista, compara espontaneamente as abordagens entre os cursos a partir da adaptação de seus filhos e destaca o enfoque prático do curso de Caruaru em relação ao de Recife. Segundo ela, esse enfoque na prática se relaciona com um maior engajamento de sua filha. Mesmo que não seja possível estabelecer um retrato sobre os estilos de aprendizagem de cada estudante, muito menos relacionar com possíveis facilidades de aprendizagem por método de ensino, o relato de Nancy remete a uma visão comum a qual distingue ênfase de abordagens em cada curso.

Por outro lado, há uma série de relatos que destacam a desconfiança e a insegurança de vários atores quanto a proposta metodológica do curso. Os estudantes, por exemplo, questionam a eficácia do método no ensino da medicina que para eles trata-se de algo “novo”, “pouco experimentado”. Por sua vez, receiam ter uma formação inferior a colegas de outras instituições da região, como é possível observar nos relatos de Steve e Tadashi.

O que vivi nos dois a três primeiros anos foi bastante difícil. Porque o curso de medicina em Caruaru tem como metodologia ensino PBL, é uma metodologia relativamente nova para os cursos de medicina. A gente não teve contato no ensino médio com esse tipo de metodologia. Poucos colegas de medicina tiveram até a abertura de nosso curso aqui em Pernambuco. E a gente se sentia bastante inseguro, a palavra é essa. A gente sentia muita insegurança em relação ao processo de aprendizado. Muitas vezes a gente sentia que saíria da faculdade com uma capacidade técnica inferior aos outros colegas. Essa era a impressão que a gente tinha.

Steve, E56.2, #12

pairava a percepção entre nós estudantes, sentimento de "que médicos seriam formados?", "Qual seria o sucesso da primeira turma quanto a prova de residência?", que é um teste universal que estudantes de diversas instituições e que utilizam diversas metodologias para fazer. Por nosso curso ser um curso recente que usa também uma metodologia nova [...]. Por tudo isso havia até uma certa desconfiança de que a primeira turma por exemplo e as subsequentes também teriam uma formação equiparável aos outros cursos mais tradicionais como o da própria UFPE daqui de Recife.

Tadashi, E3.2, #7

Apesar dos relatos acima pontuarem o PBL, ou ABP assim também denominada, como um método recente, no Canadá e em outros países de língua inglesa, ele é experimentado desde a década de 1960 para a formação de profissionais de saúde. Já no Brasil, a ABP tem sua experiência inicial como proposta curricular em meados da década de 1990, com os novos cursos de medicina da Faculdade de Medicina de Marília e da Universidade Estadual de Londrina (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Contudo, mais do que a história institucional, deve-se voltar o olhar para a história de vida dos estudantes e sua experiência anterior de aprendizagem. O ensino médio no Brasil apresenta um currículo escolar com predominância de métodos tradicionais de ensino, essencialmente de cunho disciplinar e regidos por métodos de avaliação classificatórios que buscam a máxima eficiência cognitiva para sua principal meta: ter a melhor pontuação no vestibular para ingressar na universidade. Historicamente no Brasil, o curso de graduação de medicina apresenta a maior concorrência nos processos de seleção, fazendo com que àqueles estudantes do ensino médio “vencedores”, agora estudantes de medicina, não teriam outro motivo para questionar o próprio método que os permitiram atingir seus objetivos. No caso da ABP, ela exige uma outra relação com o conhecimento, ou seja, uma postura ativa diante da aprendizagem que exige maior investimento de tempo e atenção, motivo pelo qual muitos estudantes e professores resistem a este método (GROSSEMAN, 2004; MEIRELES; FERNANDES; SILVA, 2019; TAYLOR; MIFLIN, 2008).

Uma pergunta comum realizada por um actante-estudante seria: “por que delegaria para um outro método meu esforço de aprendizagem, se já estou familiarizado e bem-sucedido neste outro?”. A resposta utilizaria da sabedoria popular: “time que está ganhando, não se mexe”. É comum observar relatos de estudantes apontando que suas principais dificuldades na lida com o método acontecem nos

primeiros meses de curso, evidenciando um problema de adaptação, como Kazuo descreve em suas falas a seguir.

No início eu não sabia muito como estudar o método [...] porque tinha lá toda a explicação do módulo no plano de ensino e tudo mais, porém eu lia aquilo e não conseguia interpretar onde estudar, como estudar direito e acabou que o primeiro semestre meu no caso foi bastante ruim na faculdade. Eu acho que eu não consegui absorver tanta coisa nem aprender [...] o que ela pretendia para o ensino. Só vim recuperar isso depois, tive que correr atrás também.

Kazuo, E3.1, #18

No meu caso, não sei se foi imaturidade [...] no início, mas eu senti bastante dificuldade em conectar esse método. Parecia que eu estava aprendendo alguma coisa boa e depois não conseguia conectar com outras. [...] eu sabia o que tinha que aprender mas não sabia até onde deveria aprender. Eu acredito que isso dificultou muito o processo logo no início e talvez até hoje eu sinto [...] um pouquinho de insegurança [...].

Kazuo, E3.1, #141

A busca da autonomia da aprendizagem, quando o estudante reconhece seu próprio estilo e traça sua própria trilha, apoiada pelos professores, colegas e planos de ensino, é uma característica fundante da ABP e da concepção de aprendizagem ativa. Na literatura há um debate sobre os equívocos de interpretação acerca da “aprendizagem autodirigida”, na ABP, em várias escolas que utilizam o método. Fazendo uso de apelo emocional, de concepções e ideologias liberais, do ideal democrático e do humanismo, a frase comumente utilizada nos mais diversos projetos pedagógicos “formar cidadãos livres, que tomam decisões de forma autônoma”, confunde o que se entende como liberdade individual e a busca da autonomia, bem como da aprendizagem autodirigida. Não existe uma “independência” das aulas, dos colegas ou dos professores no processo de aprendizagem (TAYLOR; MIFLIN, 2008).

A aprendizagem ativa propõe um percurso de busca de autonomia gradual, um processo apoiado, onde professores, colegas, livros e os diferentes recursos digitais colaboram para o aprender. Ou seja, um ponto de partida, não necessariamente um ponto de chegada. Dessa forma, Taylor e Mifflin (2008) defendem uma maior clareza nos objetivos propostos nos currículos baseados em ABP, para evitar que termos e metas de aprendizagem sejam confundidos. Esses autores sugerem substituir a descrição de resultados por processos, que tem como objetivo a aprendizagem ao longo da vida, em inglês, *lifelong learning*).

Nascimento e Padilha (2020), ao apresentarem os resultados da pesquisa sobre a aprendizagem por meio do ensino híbrido na educação superior, identificam as dificuldades dos estudantes que entram em contato com metodologias disruptivas

ao iniciar um curso de graduação, mas que, ao longo do curso e com a percepção das aprendizagens, se encantam com o método e não desejavam mais retornar às práticas tradicionais que vivenciaram no ensino médio ou outros cursos de graduação. Além disso, apontam o aumento do engajamento em relação às dimensões cognitiva e agenciativa em direção a autonomia e protagonismo estudantil, resultados esperados para proposições que buscam desenvolver a aprendizagem ativa e o ensino híbrido.

Ainda, os professores também relatam desconforto com o método, pois em sua formação prévia, assim como os estudantes, nunca haviam lidado com metodologias ativas, especialmente aqueles com mais de quinze anos de formatura. Seus referenciais de docência, na graduação, estão relacionados ao ensino tradicional. Abaixo, Nancy confessa um certo espanto com a proposição apresentada pelo projeto pedagógico, ao iniciar suas atividades no curso em 2014.

Realmente eu fui para um sonho, um sonho de ser um professor como os meus professores tradicionais e me deparei com o curso de medicina aqui na cidade diferente do que eu conhecia. Eu não sabia nada do formato do curso, até entrar na universidade.

Nancy, P56.1, #16

Você vai dar [...] aulas [...] e de repente eu me deparei com a tutoria, que era uma visão totalmente diferente, que eu não tinha nenhuma experiência, e que eu não sei nem se eu acreditava no curso, na realidade. Eu acho que no início quando eu comecei eu fiquei também com muito conflito como muitos alunos iniciaram da 01 [...] sem saber o que era realmente aquele formato daquele curso e se iria funcionar. Como eu formava esses profissionais?

Nancy, P56.1, #16

O sonho de ser um professor como seus professores, conforme coloca Nancy, parece se configurar como uma imagem de inspiração que motiva o exercício da docência. Porém, além do desejo de ser professor universitário, a literatura evidencia outras peculiaridades desta função que por muito tempo não foram dadas a devida atenção. Zabalza (2009) ao analisar a prática do professor no ensino superior, encontra uma representação prevalente na maioria das universidades, a qual denomina de concepção não profissional da docência. Ou seja, uma prática comum nestas instituições de ensino e presente nas profissões da área da saúde, inclusive na medicina (BATISTA, 1998). Nesta concepção se espera apenas que um “bom professor” seja aquele “bom profissional”, ignorando as especificidades da competência docente enquanto algo a ser desenvolvido. Dessa forma, cabe ao professor reproduzir de maneira intuitiva e acrítica os modelos aprendidos na sua experiência de ensino-aprendizagem.

Nos processos de implementação de novos modelos curriculares, a necessidade de desenvolvimento docente se torna ainda mais necessária, ponto crucial para eficácia de qualquer proposta de mudança (LAMPERT *et al.*, 2009). Um encontro semanal de professores, chamado EP, formado por docentes que trabalham em um mesmo ano do curso, acontece para problematizar os acontecimentos da semana, planejar as próximas semanas de tutoria, além de discutir e aprofundar temas de desenvolvimento docente.

A insegurança dos estudantes em relação ao projeto do curso foi ressaltada também nas declarações de professores, como por exemplo, no discurso de colação de grau do diretor do centro e nas falas dos servidores técnico-administrativos entrevistados os quais evidenciam a dificuldade de executar as atividades com estudantes que expressam resistências às propostas.

[...] seja pelas desconfianças se a metodologia e as inovações propostas pelo curso lhes levariam ao conhecimento desejado na Medicina

Diretor do centro, #14

Sempre foi muito controverso a própria estrutura pedagógica do curso, a estrutura das metodologias ativas, apesar de já estabilizados, eles não estão no consenso. A gente sabe que um professor que ou tem dificuldade de aplicar um método ou não quer aplicar o método ou de certa forma aplica o método, mas faz de uma forma que destrói o método.

Andrea, T1, #15

É possível observar a menção de Andrea sobre a resistência de alguns professores nos achados do estudo realizado por Nascimento *et al.* (2020), o qual buscou aferir o engajamento de professores da área da saúde que utilizam a ABP. Esta pesquisa descreve que a principal resistência de alguns docentes em relação ao método diz respeito ao maior tempo de trabalho dedicado em comparação com o método tradicional. Isso é comum e esperado ao lidar com as metodologias ativas de aprendizagem, as quais incluem ações que possibilitem maior interação entre estudante e professor, necessitando assim constante criação e disponibilidade. Apesar disto, a maioria dos professores do estudo apontaram uma melhora considerável na satisfação profissional, referindo que são mais felizes na ABP, de tal modo que não gostariam de retornar ao método tradicional.

A resistência apresenta consequências que podem ser observadas em relatos feitos por professores e técnicos sobre “sabotagens” ao método, a exemplo do relato de Andrea. Estes atores associam a prática adversa a outros professores que possuem alguma dificuldade em lidar com metodologias ativas e acabam

reproduzindo uma prática de ensino “bancária”, destoante do que é planejado para o curso. Lia, professora do primeiro ano, acrescenta:

Sempre tem algum professor que vai dar uma aula de laboratório, mas acaba sendo expositiva. Mas são situações pontuais e aqui gera às vezes até alguns questionamentos dos alunos.

Lia, P1.2, #17

Um outro aspecto problemático que se soma a controvérsia evidenciada pelos atores até aqui, é apontado por Dani, técnica de assuntos educacionais do curso. Ela alerta sobre uma importante fragilidade, o letramento pedagógico e tecnológico de docentes do curso, um ponto que ameaça o seu próprio projeto pedagógico, não apenas de medicina, mas de todas as universidades, especialmente após a pandemia da Covid-19.

um dos grandes entraves talvez da nossa proposta pedagógica do nosso currículo seja essa fragilidade do conhecimento pedagógico, do letramento pedagógico.

Esse letramento tanto tem que ser fortalecido do ponto de vista pedagógico como também do ponto de vista tecnológico. O desafio é realmente fortalecer o desenvolvimento docente para que a gente consiga de fato materializar aquilo que a gente já tem hoje muito bom que é que é a nossa proposta pedagógica que é o nosso currículo.

Dani, T2, #21,#23

Um receio trazido por Nancy e Isadora, professoras que fazem parte do curso desde os primeiros anos de existência, foi o risco iminente de desligamento de professores médicos que ameaçavam a sustentação do projeto do curso, inclusive elas próprias. Como se pode ver nos relatos abaixo.

Eu acho que o primeiro ano foi mais difícil. Eu ensinando assim, eu não estava acreditando muito... por mais que eu lesse, por mais que eu tentasse construir na mente que eu sempre quis participar porque era uma coisa nova para mim... então eu queria ter mais conhecimento. Mas eu ainda não estava acreditando. Eu acho que o primeiro ano foi bem difícil. Eu até ainda pensei... Poxa, eu não vou querer continuar. Me arrependi também porque eu tinha na época dois vínculos públicos e abdiquei de um do estado porque você não poderia ficar com os dois, então eu abdiquei para entrar na universidade. Eu abri mão de toda a minha vida como plantonista, como diarista também e vou esperar mais um pouco.

Nancy, P56.1, #19

eu já pensei em me exonerar, já pensei em pedir transferência pra Recife, já pensei em fazer uma licença sem vencimento... já pensei em vários formatos, né? é... porque há uma questão posta que é o fato de nós morarmos em Recife, no caso específico meu, de morar, de ter residência fixa em Recife e de lecionar em Caruaru.

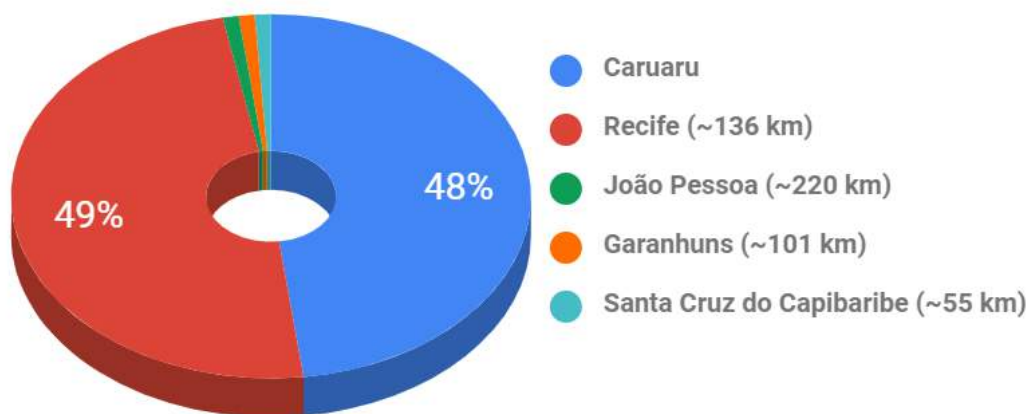
Isadora, P56.3, #20

Como possíveis causas para isso, Nancy aponta o estranhamento inicial por sua função ser diferente do seu imaginário de professor de medicina. Já Isadora destaca a dificuldade relacionada às distâncias e deslocamentos, por morar na capital. Os estudos sobre o perfil de docência médica no Brasil mostram que além da formação didático-pedagógica insuficiente, como relatado anteriormente, os professores dividem-se entre as profissões de médico e professor, esta última sendo deixada em segundo plano, principalmente devido aos aspectos relacionados à remuneração, a qual a principal fonte de renda do professor-médico é auferida fora da universidade (BATISTA, 1998; LEITE *et al.*, 2020).

No curso de medicina estudado, em 2020, a maioria dos professores residiam fora da cidade sede do curso. Enquanto os professores que residiam em Caruaru somavam 48%, o restante morava em outras cidades, principalmente Recife, a capital de Pernambuco distante 136 km. No gráfico a seguir é possível observar esta relação.

Gráfico 4 - Local de residência dos professores do curso de medicina

Local de residência dos professores



Fonte: elaborado pelo autor.

Somado aos aspectos já relatados quanto a profissão do médico-professor, enfrentar a estrada sistematicamente para trabalhar acrescenta uma dificuldade que muitas vezes desequilibra a balança. A tabela a seguir mostra os motivos de desligamento dos dezenove professores efetivos que deixaram o curso entre 2014 e 2020, dezoito residiam ou passaram a residir em outras cidades, dezesseis na capital

ou região metropolitana. Apenas um em Caruaru. As questões relacionadas a este problema serão desenvolvidas melhor na parte 7 desta tese.

Tabela 1 – Motivos do desligamento de professores efetivos do curso de medicina

FORMA DE SAÍDA	PROFESSORES	RESIDÊNCIA EM CARUARU	RESIDÊNCIA EM OUTRAS CIDADES
EXONERAÇÃO A PEDIDO	7	1	6
RECONDUÇÃO	1	0	1
REDISTRIBUIÇÃO SEM EFEITO	1	0	1
REMOÇÃO	9	0	9
VACÂNCIA	1	0	1
Total	19	1	18

Fonte: planilha de cadastro de servidores do curso (adaptado pelo autor).

O vetor de resistência ao modelo curricular também é percebido pelos atores, tanto na gestão da universidade quanto na articulação institucional com a rede pública de serviços de saúde. Pina, ao trazer o desafio de constituir o PPC do curso de medicina, ela observou resistências institucionais no processo de validação e aprovação do projeto. Sua fala descreve dezenas de reuniões e problemas até a primeira publicação do PPC, reconhecido como projeto do curso. As dificuldades e demora na validação do PPC, pela universidade, trouxeram uma sensação de insegurança, especialmente para quem assumia funções de coordenação. Além da Universidade, a articulação com a Prefeitura Municipal e Governo do Estado, para as atividades práticas nos serviços e comunidades, trouxe grandes desafios, especialmente a respeito da definição de vagas de estágios para todas as etapas do curso.

[...] Então eu me lembro que essa reunião me deu muita ansiedade porque era pra mudar tudo, não tinha nada correto no nosso PCC e que a gente tinha que mudar tudo.

Pina, P1.1, #24

Aí nessas idas e vindas que teve, teve um momento que o próprio Jerome se irritou [...] Numa vez que eu mandava o documento, ela dizia que o problema era A, B e C... aí a gente corrigia A, B e C. Aí ela dizia: “Ah não, mas agora a gente tem outro problema...” Aí em cada vez era outro problema. [...] Então ele (o PPC) ficou de 2014 a 2016 nesse processo, indo e vindo, indo e vindo... e teve a contabilização que eu fiz com o Jerome que teve 17 versões.

Pina, P1.1, #75

[...] desafios enfrentados no início das integrações ensino-serviço na rede pública de saúde.

Diretor do centro, #25

Com o tempo, as declarações dos actantes começavam a apontar para uma possibilidade de estabilização desta controvérsia. O reconhecimento das competências dos estudantes nos cenários de prática do internato, além da competência dos egressos, já atuando no mundo do trabalho, é descrito como sucesso do projeto pedagógico do curso. Após os bons resultados de aprovação dos concursos de residências das primeiras turmas de formandos e da “nota máxima” da avaliação institucional nacional de maior relevância, o ENADE, parecia que os questionamentos quanto à qualidade do curso de medicina já não se faziam presentes.

Em suas falas, Nancy e Andrea destacam a evolução dos estudantes ao longo do curso no que diz respeito ao domínio de competências. Nancy, enquanto médica atuante na rede de serviços de saúde do município, pôde ainda observar a competência dos egressos, agora “colegas” de plantão.

No internato eu vejo o crescimento dos alunos, eu vejo o crescimento daqueles que chegam no internato 1 e depois vão ficar no internato 2. A evolução, o amadurecimento, o tratar. O nosso curso que a gente vê desde o início do curso com o paciente. A gente ensina muito a humanizar. Eles veem o paciente como um todo. A grande maioria dos alunos não vê apenas um órgão ou uma determinada parte. Vê geralmente o paciente, o método é centrado na pessoa.

Nancy, P56.1, #5

[...] eu posso dizer que acredito no curso, acredito tanto que eu tenho uma filha estudando no curso [...] ela se desenvolveu muito e se identificou também com o curso. Eu vejo o aprendizado em casa tanto dela como também de alguns alunos que eu comecei na turma 01. Como por exemplo, EX.1 está fazendo residência de pediatria [...]. Quando foi final de semana, por exemplo, eu encontrei ela dando plantão na urgência do hospital [...] em Caruaru. E é uma pessoa que se identificava muito, se destacou muito e eu vi que muitos alunos desde a primeira turma saíram com uma boa formação. [...] eu posso dizer que eu acredito no curso e a gente está formando profissionais bons, profissionais que pode competir como qualquer outra universidade igualmente.

Nancy, P56.1, #5

O reconhecimento dessa competência é destacado também no argumento dos estudantes ao ressaltarem os resultados nos concursos de residência médica, principal pós-graduação em medicina para a formação de especialistas. A imensa maioria dos egressos prestam provas para seleção em programas de residência em instituições de todo o país. Os resultados de seleção nestes programas têm sido considerados por esses estudantes como um indicador de qualidade dos cursos de graduação, como Tadashi relata abaixo.

[...] pairava a percepção entre nós estudantes, [...] "que médicos seriam formados?" [...] Por nosso curso ser um curso recente que usa também uma metodologia nova [...] havia até uma certa desconfiança se a primeira turma por exemplo e as subseqüentes teriam uma formação equiparável aos outros cursos mais tradicionais, como o da própria UFPE daqui de Recife. E eu acho que muita dessa incerteza se dissipou após a primeira turma se formar e uma porcentagem boa de alunos ter sido aprovada em concursos de residência médica.

Tadashi, E3.2, #7

Além da formatura da primeira turma do curso o ano de 2020 reservou um outro fato, o que fez reduzir grande parte das dúvidas e relatos de insegurança dos estudantes e professores. A divulgação dos resultados do ENADE mostrou que o curso de medicina obteve a nota máxima, cinco. Este foi um divisor de águas para a estabilização da controvérsia em relação a eficácia do método de ensino do curso. O resultado mobilizou redes sociais e a imprensa local em torno desta pauta, como pode-se observar a seguir.

O nosso sentimento não pode ser outro senão o de orgulho! Esta nota é o resultado da dedicação de muitos, assim nos cabe ressaltar alguns dos principais personagens! Começamos por aqueles que realizaram o prova do ENADE! A qualidade da Turma 01 já foi mais do que comprovada nos serviços por onde passaram e nos concursos que já prestaram. Esta nota vem para coroar a nossa turma pioneira, que merece a admiração de todos nós! 🍷🍷. Também crucial para este resultado foi o corpo docente do nosso curso! Mesmo diante das inerentes dificuldades de um curso recém-criado, não mediram esforços para formar os melhores médicos possíveis. 🍷🍷 [...] Instagram, @damagroufpe, #10

Venho por meio desta divulgar a toda comunidade acadêmica o resultado do ENADE do curso de medicina do Campus do Agreste. Já deve ser de amplo conhecimento que conquistamos o maior conceito (5) e essa conquista deve ser compartilhada com todos professores, técnicos e estudantes. Gostaria de agradecer em especial a toda turma 01 que se empenhou de forma exemplar no processo de ENADE. Em anexo, vocês podem ter acesso aos relatórios confeccionados pelo INEP. [...]

E-mail, coordenação do curso, #11

6.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR EM MÓDULOS INTERDISCIPLINARES: A MEDIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

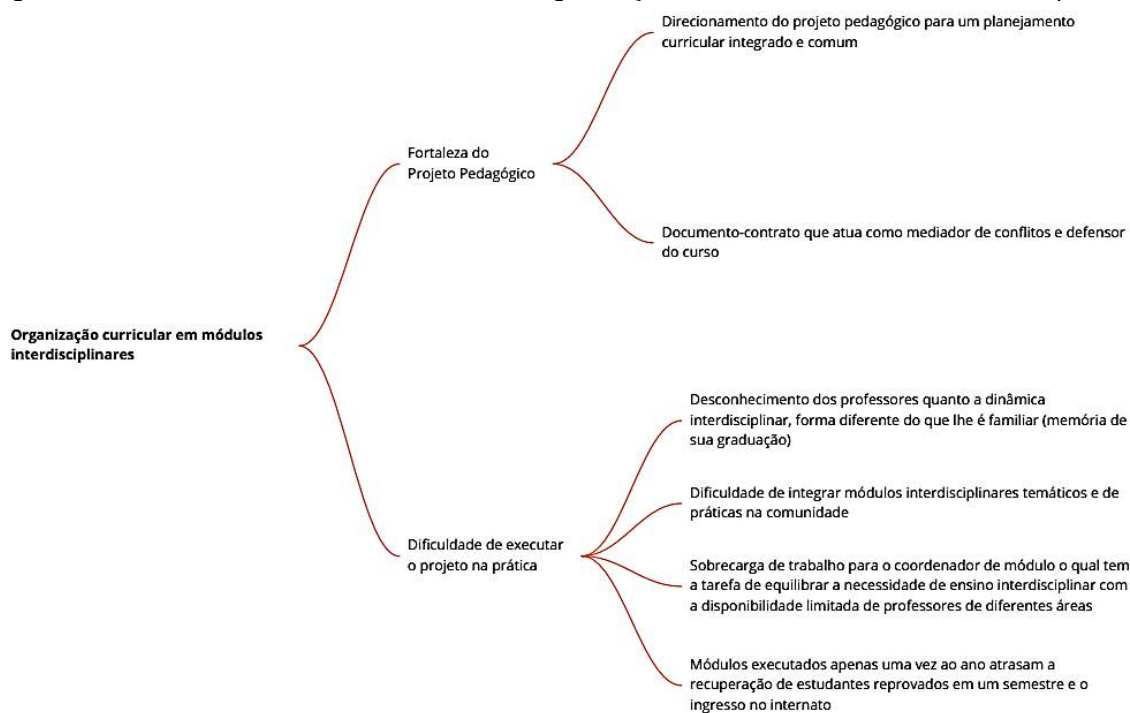
A ideia de currículo como uma rede social é uma perspectiva intuitiva que muitos professores compreendem, embora, habitualmente, eles não pensem o currículo nestes termos (CARROLL, 2018, p. 248).

Ainda que os estudos originais da ANT não abordem diretamente as teorias curriculares, ela pode ajudar a iluminar a complexa dinâmica, fraturas e ambiguidades do processo de implementação curricular, o que tem possibilitado uma variedade de

novos estudos sobre o próprio fazer curricular. De fato, as concepções de conhecimento, corpo, identidade e prática, co-produzidas continuamente em redes, são consonantes com a noção de currículo como *currere*¹², ou seja, o currículo é ação, não uma coisa, é uma conversa “complicada” entre pessoas e coisas, intersubjetividade e interobjetividade em movimento. Nesse sentido, a ANT possibilita análises refinadas sobre a formação e crescimento das redes que mobilizam a mudança e estabilização do currículo (FENWICK; EDWARDS, 2010b).

Uma das proposições mais desafiadoras apontadas pelos actantes em campo diz respeito ao fazer interdisciplinar, uma controvérsia ativa em torno do Projeto Pedagógico do Curso e o desenvolvimento dos módulos interdisciplinares. Por um lado, o PPC é descrito como a fortaleza do curso que aponta para a proposta curricular inovadora e mediadora dos conflitos entre os actantes. Por outro lado, emergem as dificuldades, muitas vezes imobilizadoras, da integração de áreas de conhecimento e cenários de aprendizagem diferentes. Fenwick e Edwards (2010) trazem que os enunciados curriculares nunca ou raramente produzem o esperado e o desejado. As discordâncias quanto a este tema estão descritas na figura a seguir.

Figura 24 - Árvore de discordância - Parte 2: Organização curricular em módulos interdisciplinares



Fonte: elaborado pelo autor.

¹² O conceito de *currere*, apresentado por William Pinar, em 1975, concebe o currículo não como uma coisa, mas como ação, processo. *Currere* é “correr” um curso, um processo ativo e holístico trazendo juntamente o professor, o aprendiz e o texto, situando em um particular momento para co-produzir eles mesmos, conhecimento e cultura.

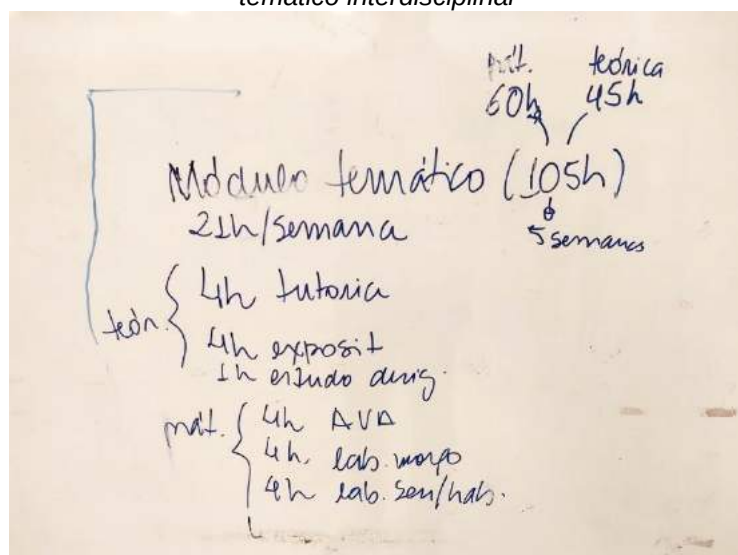
Em entrevista, a professora Nancy descreve seu estranhamento quando conheceu a proposta curricular do curso ao iniciar suas atividades em 2014. Proveniente de uma formação médica em um modelo reconhecido como tradicional, refere que sentiu falta de disciplinas do chamado ciclo básico, como a anatomia e a histologia.

eu sentia falta realmente era anatomia, era histologia, era o que eu fiz na universidade e que eu não via nada. Foi quando eu comecei a me situar...quando chegou P1.5 no curso, que ela começou a organizar mais aquelas aulas de morfo. A gente utilizava muita coisa da ASCES. Foi a partir daí que a gente entrou nessa construção e eu comecei mais a me adaptar com o formato do curso.

Nancy, P56.1, #34

A surpresa da professora não é um evento isolado, é compartilhado entre estudantes, professores e outros atores que não estão familiarizados com uma proposição curricular baseada em módulos interdisciplinares. Esta proposição busca a interação de diferentes disciplinas a partir de atividades distribuídas sistematicamente em cenários de aprendizagem diversos, como as sessões de tutoria ABP e os laboratórios. Assim as aulas expositivas deixam de ocupar um lugar de centralidade no desenvolvimento curricular, como acontece na maioria dos cursos de graduação da universidade. A figura a seguir mostra um esboço, no quadro branco da sala de coordenação, no qual podemos visualizar a distribuição de carga horária entre as atividades de um módulo temático interdisciplinar.

Fotografia 21 - Quadro branco na sala de coordenação com o detalhamento da CH de um módulo temático interdisciplinar



Fonte: notas de campo da pesquisa

Essa organização curricular traz diversos desafios. Ainda que existam a interação de diferentes disciplinas em um módulo, para operacionalizar as práticas nas comunidades e serviços de saúde, foi necessário estabelecer um módulo curricular diferente, chamado PIESC, que acontece ao mesmo tempo que os módulos temáticos, buscando a integração de conhecimentos abordados entre eles. Nancy ressalta, enquanto coordenadora de um módulo, a dificuldade de integrar a temática de um conteúdo desenvolvido em tutorias da ABP com as práticas na comunidade no módulo PIESC.

Tinha que ocorrer o correto, porque a gente tinha a integração do PIESC, tutoria [...] tinha que haver essa integração que era difícil.

Nancy, P56.1, #35

Nos módulos PIESC, dada a realidade dinâmica das vivências nos campos de estágio, nos quais os problemas são discutidos à medida que emergem no campo, guiados pela metodologia da Problemática, nem sempre é possível acontecer a integração de abordagens temáticas com outros módulos.

Nancy ainda destaca a sobrecarga de trabalho da função de coordenação exercida, em especial pela árdua tarefa de equilibrar a necessidade de ensino interdisciplinar com a disponibilidade limitada de professores de diferentes áreas.

E difícil também da gente ter compromisso também com os próprios colegas, já que o formato do curso são professores que vem de fora, professores que só tinham disponibilidade no dia, e a gente teria que completar os outros dias com atividades. Coordenador de módulo era bem trabalhoso. Não sei como está agora. Mas era bem sufocado, porque a gente não conseguia completar as outras horas, outro não podia, era bem difícil.

Nancy, P56.1, #36

A distância da residência da maioria dos professores, conforme podemos observar na fala acima, traz um desafio adicional para a gestão dos módulos interdisciplinares: a disponibilidade limitada do quadro docente. Os professores são escalados por tipo de atividade. Sabe-se que aquele grupo de professores está disponível para atividades de sessão de tutoria ABP, que acontece em um determinado dia da semana.

Por exemplo, as sessões de tutoria de fechamento do segundo ano acontecem na quarta-feira entre 8h e 10h, já a abertura de novo problema para estudos na semana, acontece entre 10h e 12h. No período da tarde acontecem outras atividades,

como a EP e aulas de laboratórios. Com essa programação, aqueles professores que residem em outras cidades se organizam para estar na quarta-feira em Caruaru. Caso haja a necessidade de uma aula expositiva da especialidade de um professor, que pode ser convidado para qualquer módulo de qualquer ano, este é convidado para proferi-la na sexta-feira, horário reservado para as aulas do segundo ano.

É comum estes professores, que residem em outras cidades, referirem dificuldades para participar da atividade. As aulas expositivas acontecem por convites, é esperado que todos os professores exerçam essas aulas em todos os semestres. Porém, é percebido pelos coordenadores que as agendas dos docentes que residem em Caruaru são as que mais permitem uma maior flexibilidade para participações por convite.

Já Anna, estudante do internato, levanta um problema sistêmico na organização curricular do PPC, o qual percebe como uma das causas do atraso de sua colação de grau.

[...] tem essa questão dos módulos só serem dados anualmente. Então pessoas que reprovam um módulo, vamos supor que eu adoeci...eu sofri um acidente e reprovei o último módulo antes de entrar no internato. Eu vou ter que passar um ano para poder pagar esse módulo e poder entrar no internato. Então eu acho que essa é uma grande controvérsia. Que é algo que precisa urgentemente ser repensado.

Anna, E56.1, #37

A oferta de componentes no curso de medicina acontece apenas uma vez ao ano, enquanto o ciclo de oferta da universidade acontece em períodos semestrais. Os módulos executados apenas uma vez ao ano atrasam a recuperação de estudantes reprovados em um semestre, e consequentemente, o ingresso deste no internato. Esta fase do curso, que se inicia no 5º ano, possui como pré-requisito a conclusão de todos os módulos dos anos anteriores, pois não é possível conciliar o desenvolvimento de módulos acumulados com a execução dos estágios obrigatórios.

Por outro lado, professores que defendem o PPC, destacam sua importância singular no direcionamento do desenvolvimento do curso. Comentam que o planejamento curricular integrado e comum, em especial a organização dos módulos e a escolha das estratégias de ensino-aprendizagem, não aconteceria da forma que acontece, sem que o PPC apontasse a direção.

Os professores de cada ano serão responsáveis pelo planejamento dos módulos e elaboração do conteúdo programático de cada módulo dentro dos diversos métodos de aprendizagem, observando a pertinência dos temas no módulo e a integração entre módulos

Projeto pedagógico, #26

Mas enquanto aquilo está vigente, é aquilo que a gente vai fazer para a gente poder ter curso, ter um curso com metodologia ativa, ter curso que a gente consiga realmente ter módulos planejados coletivamente que aquilo ali não seja encastelado em um professor, que a gente pode ter laboratório de sensibilidades. Se está no PPC que tem laboratório de sensibilidades, então vamos fazer.

Pina, P1.1, #27

O PPC favorece a tomada de consciência sobre os objetivos e sentidos de um curso, ao estimular a explicação e qualificação dessa história, conceitos, e compromissos fundamentais para seu desenvolvimento (PINTO; RANGEL, 2020). A seguir, relatos da entrevista com Pina e Jerome, respectivamente, coordenadora e ex-coordenador do curso, apontam uma função primordial do PPC para o desenvolvimento curricular: um documento-contrato. Segundo eles o projeto pedagógico atua como mediador de conflitos e defensor dos princípios do curso.

Os professores do quarto ano em 2018 fizeram uma solicitação formal para retirar o portfólio como atividade de avaliação e eu disse que não, porque estava no PPC. [...] Porque o PPC tem lá escrito diz que tem que ser o portfólio, que tem que ser isso... Aí depois eles vieram com a história diminuir os pontos, rever o cálculo, aumentar o peso da prova teórica porque os estudantes não estão estudando, não estão sabendo nada... E aí eu chegar e digo: Isso está no PCC, a gente não vai mudar porque isso está no PCC porque aquilo ali é um contrato que a gente fechou, que a gente firmou.

Pina, P1.1, #30

O PPC é uma defesa do curso. E eu enquanto coordenadora de curso, uma das coisas que eu mais faço é defender o PCC, defendendo esse PPC com unhas e dentes. [...]. É esse curso que a gente quer e se cada professor e se cada um aqui pode alterar esse documento ao bel prazer... não. Então vamos aceitar. Vamos ficar feliz com ele. [...] Uma das coisas que o brasileiro gosta, a gente é clientelista. A gente faz as coisas a partir de interesses privados. Então a gente não pode fazer isso. E aí imagina que a gente pegue um coordenador em módulo que chega e diz “ah, eu não quero fazer tutoria...” “eu vou fazer do meu jeito”. A gente já escuta professores dizendo “é o meu módulo” e fazer do jeito que ele quiser, mas a gente não funciona desse jeito, professor falaria “ah, então vai fazer ele sozinho...”

Pina, P1.1, #31

eu acho que num ambiente interno do curso a gente conseguiu enfrentar isso daí, conter... e o bolsonarismo [...] em Caruaru, na minha avaliação, não fala. Ele se espreita, ele se esconde, ele se camufla, mas ele não tem a coragem de botar a cara, porque o projeto político pedagógico é muito sólido e eles se anteparam nesse projeto, né? Esse projeto foi abraçado pela cidade também, a cidade dá esse valor ao curso. Então, o cara não pode simplesmente colocar ali o discurso liberal, patrimonialista ou dizer pra cidade que aquele curso serve aos seus interesses, né? tá bem claro no CAA, tá bem claro que o interesse é público. Não é privado.

Jerome, P0x, #33

Vale destacar que o currículo é um espaço de disputa de projetos de formação, nas controvérsias cartografadas é possível perceber o compromisso ético-político do

debate sobre a formação médica, suas contradições e tensões. Entendemos este fenômeno enquanto movimento de redes de saberes, que promove o desenvolvimento científico na educação, em específico, no ensino superior da saúde (MAIA, 2014). Assim, a controvérsia se torna um espaço de aprendizagem institucional.

Pina delega ao PPC a função de árbitro dos conflitos do curso, ou melhor, de defensor: “o PPC é uma defesa do curso”, “é um contrato que a gente firmou”. A passagem de responsabilidades de um actante ao outro é um evento comum e esperado nas controvérsias das organizações. A ANT denomina esta ação como translação ou delegação (LATOUR, 2012). Dessa forma, o PPC, enquanto documento-contrato, passa a ser um elemento cada vez mais presente nos debates entre os actantes. Como um *script* de operação do curso, sua produção se torna elemento de disputa, assunto que será abordado com maior ênfase na seção 7.3 mais adiante.

Abdalla *et al.* (2009) identificaram projetos pedagógicos de cursos de medicina no Brasil e comparou-os a partir da sua orientação paradigmática e de categorias definidas pela Comissão de Avaliação de Escolas Médicas (CAEM) da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM), organização promotora do estudo. No quadro a seguir é possível identificar os resultados da análise dos projetos pedagógicos, seus estudos e a compatibilidade com às DCN.

Quadro 18 - Características predominantes nos currículos de graduação da escola de medicina e outros cursos da saúde - eixo Projeto Pedagógico

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS	
Modelo da Integralidade – Inovador e Avançado	Modelo Tradicional – Conservador
Enfatiza a importância dos fatores determinantes da saúde e orienta o curso para as necessidades da Atenção Básica, com forte interação com os serviços de saúde e a comunidade, articulando aspectos de promoção, prevenção, cura e reabilitação	Orienta o curso para os aspectos biomédicos, diagnóstico, tratamento e recuperação do doente
Enfatiza a importância dos fatores determinantes da saúde e orienta o curso para as necessidades da Atenção Básica, com forte interação com os serviços de saúde e a comunidade, articulando aspectos de promoção, prevenção, cura e reabilitação	Dá grande ênfase à aplicação da alta tecnologia na atenção clínica e cirúrgica sem a análise crítica do custo-benefício
Na pesquisa, referencia-se nas necessidades de saúde com base demográfica, epidemiológica e socioeconômica, no campo da Atenção Básica, na gestão do sistema de saúde, na interação escola-serviço-comunidade e no processo ensino-aprendizagem, e estimula a participação dos discentes, contribuindo para a tomada de decisão com base em informações relevantes com vistas à melhoria das práticas de assistência	Na pesquisa, referencia-se nas necessidades de saúde com base exclusivamente demográfica e epidemiológica com ênfase nas ações diagnósticas e curativas
Oferece pós-graduação em campos gerais e especializados, articulada com os gestores do Sistema de Saúde, visando	Oferece residências, especializações, mestrado e

às necessidades de saúde quantitativas e qualitativas para a formação de médicos e franqueia a educação permanente aos profissionais da rede	doutorado em campos especializados com total autonomia e não desenvolve educação permanente.

Fonte: Abdalla *et al.* (2009, p. 96)

No estudo acima relatado, foram dadas quatro ênfases que possibilitam perceber a diferenciação dos modelos dos projetos pedagógicos tradicionais e inovadores, são elas: orientação para um paradigma biomédico ou da integralidade, o tipo e uso da tecnologia médica, as práticas de pesquisa e extensão e a oferta de pós-graduação. Em uma primeira análise, observando os fundamentos do PPC, já é possível perceber uma aproximação do curso de medicina, estudado nesta tese, com o que os autores identificam como Modelo de Integralidade – Inovador e Avançado (ABDALLA *et al.*, 2009).

Mais uma vez, fazemos referência aos Sete Pilares do Projeto Pedagógico de curso¹³, um dispositivo conceitual inscrito do projeto e observado comumente na fala dos atores humanos. Da aprendizagem ativa ao radical compromisso social, “os sete pilares” apresentam a proposição curricular do curso, os quais destaco os componentes da integralidade, da diversidade de cenários e estratégias, da interdisciplinaridade e do radical compromisso social. Estes pilares se relacionam de modo direto ao modelo de integralidade apontado por Abdalla *et al.* (2009). A seguir segue uma das definições dos sete pilares do PPC, que converge para a percepção desta análise.

Radical compromisso social: a atuação médica durante o curso está pautada pelas necessidades sociais da população. A realidade local da comunidade e a necessidade de saúde da população serão o centro do ensino e do cuidado. Assim, o estudante de medicina pode cuidar da comunidade de maneira integral e com compromisso social.

Projeto Pedagógico do Curso, página 25.

Com relação a pós-graduação, apesar de não ser o objetivo do PPC, por se tratar de um documento voltado para um curso de graduação, ainda sim traz a relação com a residência médica como um elemento articulador do projeto de curso. O Núcleo de Ciências da Vida (NCV), o qual nasceu com o desenvolvimento do curso, é o responsável por propor e gerir a pós-graduação. A residência médica, considerada o “padrão-ouro” da formação de especialistas em medicina (MICHEL; OLIVEIRA; NUNES, 2011), é coordenada pela Comissão de Residência Médica (COREME),

¹³ Ver Figura 7 - Sete Pilares do Projeto Pedagógico de Curso de medicina.

órgão do NCV. A seguir, segue a descrição que consta no projeto pedagógico sobre os programas de residência médica em 2019.

No presente momento, a COREME/NCV desenvolve 5 programas de residência com um total de 21 vagas anuais: Ginecologia e Obstetrícia, Psiquiatria, Medicina de Família e Comunidade, Pediatria e Clínica Médica. Os programas atendem a uma necessidade de formação de especialistas médicos para a região, além de ofertar a possibilidade dos egressos do curso de medicina se tornarem especialistas na região onde concluíram o curso, fortalecendo mais uma vez a interiorização da medicina, a partir das necessidades de saúde da população.

Projeto Pedagógico do Curso, página 27-28.

A primeira iniciativa para a pós-graduação no NCV foi a criação dos programas de residência médica. Esta iniciativa, além do foco de receber os egressos do curso para a continuidade da formação acadêmica, buscava fortalecer a integração ensino-serviço-comunidade, qualificar os serviços de saúde existentes e contribuir para a fixação do médico especialista na região. Conforme podemos perceber, na citação acima, as áreas de residência ofertadas abrangem as áreas gerais do currículo de medicina que compõe os estágios de internato. Além disso, apontam a prioridade para a formação destas áreas para o desenvolvimento local do Sistema Único de Saúde.

Ainda sobre a existência de paradigma relatado por Abdalla *et al.* (2009) e refletido nos fundamentos do PPC do curso de medicina de Caruaru, encontramos uma curiosa observação relacionada a este debate ao imprimir uma nuvem das palavras inscritas no projeto pedagógico. Feito através de um recurso de análise de dados qualitativos do aplicativo ATLAS.ti, a nuvem de palavras destaca as expressões por ordem de frequências destas em um texto. Ou seja, quanto mais uma palavra aparece em um documento, maior o seu tamanho na nuvem. Na figura abaixo é possível conferir o resultado desta compilação.

Figura 25 - Nuvem de palavras do projeto pedagógico do curso



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo ATLAS.ti.

A espessura das arestas, linhas que ligam os círculos, traduzem a relação entre os atores da rede. Quanto mais espessas, mais correlações entre os actantes foram encontradas na análise de dados da pesquisa. Podemos perceber um destaque na relação PPC x P1.1 e PPC x Coordenação do Curso comparando com outras arestas deste grafo. P1.1 é Pina, coordenadora do curso à época do campo de pesquisa. Ela foi responsável por coordenar revisões do PPC seminal, desde o início do curso, quando assumiu essa responsabilidade, mesmo ainda sem estar ocupando a coordenação do curso. Após assumir a coordenação, foi responsável pela publicação, em 2019, da última versão do PPC, analisada neste estudo.

As cores dos círculos, nós da rede, indicam comunidades de actantes a partir do algoritmo chamado *modularity class*, utilizado comumente na análise de redes sociais e descrito na seção 5.3. A comunidade a qual o PPC faz parte e se destaca com a maior quantidade de relações, inclui diversos atores que comunicam os rastros das mediações realizadas pelo projeto pedagógico. Professores, sistema de avaliação, portfólio, reconhecimento de curso, avaliação formativa, prova, tecnologia e metodologias ativas se destacam nesta comunidade.

Destaco aqui o papel mediador do processo de reconhecimento do curso pelo MEC, explicado por Pina a seguir:

[...] em 2018 começou a vir reconhecimento de curso. [...] abre outra janela de oportunidades de fazer alguns ajustes no PCC [...] para a gente poder deixá-lo mais claro para o reconhecimento do curso. Então a única coisa que a gente fez foi realmente mudar algumas partes textuais um pouco mais por exemplo a nossa parte EaD, explicar um pouco mais do internato, explicar um pouco mais como é a grade, como é a grade de horários dos estudantes, esse tipo de coisa.

Pina, P1.1, #

Um exemplo de uma ação disparada por um actante do governo federal, o Ministério da Educação, mobilizou coordenadores, professores, técnicos e estudantes a revisar e atualizar o PPC. Um ponto que podemos destacar na fala de Pina é a sua ênfase no que ela chamou de EaD, identificando como uma necessidade de atualização por achar que a mediação da tecnologia no curso não estava descrito como o que de fato estava acontecendo. Na versão atual do PPC há um capítulo dedicado apenas a apresentar as “Tecnologias da Informação e Comunicação no Processo de Ensino-Aprendizagem”, fruto desse movimento de atualização disparado pelo reconhecimento do curso.

Um outro fato observado do diagrama ator-rede é a proximidade entre os nós PPC e AVA-UFPE, dentre outros nós destacados com um maior tamanho (aqueles acima de 100 citações), o AVA-UFPE é o que possui menor distância em relação ao PPC dentre os outros. Entre eles, encontramos actantes que possuem relações entre si, como “Tecnologia”, “Prova”, “SEAP” e “Metodologias Ativas” fazendo parte da mesma comunidade do PPC. Nesta perspectiva, podemos entender o PPC e o AVA-UFPE como actantes centrais que possuem vasto leque de mediações com muitos outros atores, possibilitando que o projeto do curso seja traduzido para a práxis curricular. Apresentaremos as peculiaridades sobre o AVA-UFPE na seção 6.4.

6.3 O LABORATÓRIO DE SENSIBILIDADES E A GUERRA DE MUNDOS: A COSMOPOLÍTICA EVIDENCIADA

lembra o tempo / que você sentia / e sentir / era a forma mais sábia de saber / e você nem sabia (RUIZ, 2008).

O laboratório de sensibilidades (LabSensi) inaugura um cenário novo na educação médica, oportunizando o desenvolvimento do saber sensível pela experimentação a partir do corpo e da arte, tem mobilizado diferentes debates e pesquisas. Nos últimos anos, prêmios, eventos, dissertações e teses trataram sobre o tema da formação do médico e o saber sensível. Pacheco (2019, p. 10), através dos resultados de sua pesquisa “*SENTIR É SABER: a produção de (re)existências do saber sensível no contexto de uma escola médica*”, apresenta o LabSensi como um:

[...] espaço de conhecimento de si, do outro e do mundo, oportunizador de reflexões, insights e ampliação do olhar quanto à identidade e prática médica; cenário de experimentação a partir do corpo e da arte; *locus* de expressão do pensar-sentir propiciando empoderamento, resiliência, empatia e compartilhamento de valores ético-político-filosóficos entre os aprendizes de medicina.

Mas o laboratório está longe de ser um tema pacífico entre os atores que fazem o curso. O LabSensi mobiliza controvérsias que tornam visíveis as disputas entre os actantes em relação ao cosmos da formação do médico na contemporaneidade. A partir da proposição cosmopolítica de Stengers, a concepção de Cosmos desenvolvida neste estudo é o:

[...] agenciar o conjunto de maneira tal que o pensamento coletivo se construa “em presença” da questão insistente que eles fazem existir. Dar a essa

insistência um nome, cosmos, inventar a maneira mediante a qual a “política”, que é a nossa assinatura, poderia fazer existir seu “duplo cósmico” [doublure cosmique], as repercussões disso que vai ser decidido, disso que constrói suas razões legítimas, sobre isso que permanece surdo a essa legitimidade, eis a proposição cosmopolítica (STENGERS, 2018, p. 448).

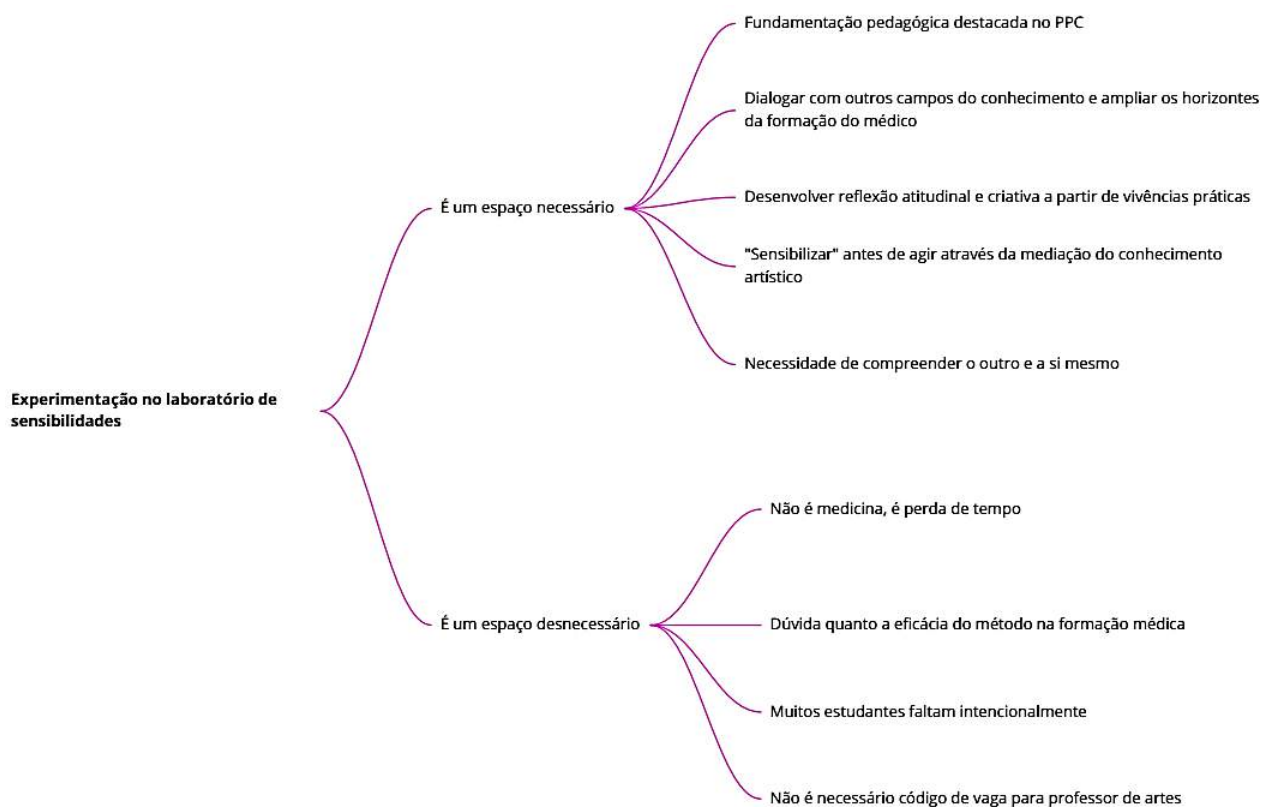
Em sua obra, em um produtivo diálogo com Stengers, Latour discute a instauração do Cosmos como produto do duelo de visões de mundo, que vem do embate das ciências, do debate sobre a separação entre natureza e sociedade, apresentando um fenômeno, a partir da metáfora da “guerra entre mundos”, que não podemos nos furtar de encarar.

Com o abandono do mononaturalismo, e a consequente superação das “guerras pedagógicas”, pode-se finalmente compreender que temos guerras entre mundos, e que o que está em jogo nessas disputas é a construção de cosmos (LATOUR, 2004, p. 432).

Quais são os cosmos que estão em disputa? Que tipo de cosmopolítica está em jogo na formação do médico na contemporaneidade? Esta controvérsia traz à tona algumas respostas a estas provocações. Os principais críticos do LabSensi não defendem apenas a necessidade de reformas neste cenário de aprendizagem, mas a sua extinção. Estes mobilizam abstenções planejadas pois creem que as atividades no laboratório são “perda de tempo”. Por outro lado, sua proposição enquanto projeto representa uma das propostas mais ousadas para a formação ética-humanística do médico, com reconhecimento nacional que incluem prêmios e documentários a seu respeito. A seguir, a árvore de discordância da controvérsia instaurada nesta cartografia desta pesquisa é exibida na Figura 27 - Árvore de discordância - Parte 3 - Experimentação no laboratório de sensibilidades

Figura 27.

Figura 27 - Árvore de discordância - Parte 3 - Experimentação no laboratório de sensibilidades



Fonte: elaborado pelo autor.

A principal contestação do LabSensi encontra eco nas vozes de alguns estudantes. A seguir, Tadashi, Kazuo e Anna apresentam em suas falas argumentos comumente utilizados por aqueles que questionam a existência do laboratório de sensibilidades no curso. Além disso, destacam um movimento de estudantes que faltam intencionalmente às atividades do espaço.

“Com relação a LabSensi, estava uma carga horária em todos os módulos temáticos do curso... uma carga horária grande [...]. O que muitos estudantes... [...] falam que [...] alguns assuntos relativos a medicina não são abordados ou são deixados para estudo individual quanto que há uma carga horária grande para as atividades do LabSensi que são mais lúdicas e que tem outros objetivos menos próximos ao que está ensinado no módulo com relação aos temas mais médicos. Os estudantes por vez preferem faltar para converter esse tempo em estudo de algum outro assunto. Encontros [...] que envolvem mais atividade lúdica como dança, até atividades corporais, ou mais de reflexão... os estudantes preferem ter uma adesão menor.”

Tadashi, E3.2, #56

“(Outros acham que o Labsensi) não deveria ter. Que a gente poderia se concentrar o tempo em outra coisa mais importante. No caso como eles [...] que seria uma perda de tempo.”

Kazuo, E3.2, #55

“[...] muitas vezes a minha turma se revoltou, foi o gatilho para muita gente dizer: “ Isso não é medicina.”

Anna, E56.1, #50

Justamente por não haver uma adesão tão grande dos estudantes, um interesse tão grande dos estudantes nesse espaço pedagógico, seja no interesse quanto as atividades ou quanto a proposta. [...] Menos da metade da turma frequenta. Mas é que muitos estudantes inclusive afirmam que vão usar os 25% de faltas que é de cada estudante para cada semestre justamente para justificar a falta desse espaço intencionalmente por não querer participar mesmo.

Tadashi, E3.2, #58

Estas falas traduzem uma oposição à proposta pedagógica do laboratório, mas especificamente em relação a visão sobre as necessidades de aprendizagem na formação do médico. A referência às atividades do laboratório enquanto “perda de tempo” remonta a uma concepção de prática médica que foi predominante por muito tempo. Tal prática está centrada no modelo biomédico, onde a finalidade do encontro clínico resume-se ao diagnóstico e tratamento de anormalidades anatômico-fisiológicas, evidenciadas em manuais de patologia, com algum código vinculado a uma doença. Nesta visão, o interesse do estudante se volta para o domínio de toda a técnica de um procedimento ou de todo o conhecimento sobre um fármaco, ignorando os aspectos outros da complexidade do encontro clínico, como as singularidades da relação médico-paciente e os determinantes sociais do processo saúde-doença.

Em uma recente pesquisa sobre as expectativas dos estudantes de medicina em relação às propostas curriculares após as DCN de 2014, Meirelles, Fernandes e Silva (2019) identificaram que 87% dos estudantes do segundo período referem que o método tradicional de ensino e avaliação, exemplificado como aulas expositivas e realização de provas sistemáticas, é importante ou muito importante na formação dos médicos. Enquanto isso, as novas disciplinas que envolvem temas sobre as relações da saúde com a sociedade e o ambiente foram avaliadas, por quase 40% dos estudantes, como pouco importante ou sem importância. Os autores apontam como causa de afinidade ou rejeição, a familiaridade com os temas e metodologia na sua formação prévia ao ensino superior.

Ainda sobre a pesquisa citada, os estudantes do segundo período que tiveram suas expectativas parcialmente atendidas ou não atendidas relataram que algumas disciplinas que eles não consideram como importantes para sua formação estariam sobrecarregando a carga horária de outras disciplinas que consideram fundamentais (MEIRELES; FERNANDES; SILVA, 2019).

Além da afinidade pessoal esperada por um método ou tema, outros elementos chamam a atenção nas falas dos estudantes sobre o LabSensi, mais especificamente,

um engajamento evidenciado por um boicote de alguns às atividades do laboratório. A percepção de que a mobilização estudantil pode mudar o *status quo* da organização universitária, será um tema desenvolvido na seção 7.3, onde desenvolverei a controvérsia da dinâmica de gestão do curso.

Outros estudantes, como Steve, levantam questionamentos sobre a eficácia dos métodos utilizados no Laboratório de Sensibilidades para a formação médica, como podemos observar no relato a seguir.

[...] no laboratório de sensibilidades a impressão que a maioria dos alunos tinha era de que não realmente estava acontecendo mesmo. A gente por exemplo, tinha experiência anatomia vivencial, que você movimentar a pelve no chão, de você por exemplo colocar uma pasta dentro de uma bexiga para supor que deveria ser determinada estrutura anatômica, de fazer danças. Eu sei que é uma coisa importante [...] mas eu não sei até que ponto isso teria influência na nossa formação médica.

Steve, E56.2, #57

O Laboratório de Sensibilidades é instaurado por actantes humanos e não-humanos a partir de uma proposição fundamentada em concepções da aprendizagem ativa e do saber sensível. Pacheco (2019), ao analisar a produção dos portfólios dos estudantes do curso de medicina, observa que as atividades do LabSensi fazem um contraponto à perspectiva dominante de aprendizagem nas escolas, a qual busca uma dinâmica acumulativa e assimilativa do aprender, aos moldes da educação bancária anunciada por Freire (1975). Seus resultados apontam para uma aproximação das atividades do laboratório com a perspectiva de aprendizagens significativa e acomodativa, conectando com as orientações das DCN. A aprendizagem acomodativa, por vezes difícil e dolorosa, necessita de muita energia mental, mas garante resultados duradouros. Esta forma de aprendizagem parece ter mais relação com o cotidiano e alcance das atividades do LabSensi, segundo Pacheco (2019). A autora orienta uma ampliação da divulgação para a comunidade acadêmica sobre estudos do saber sensível e os resultados de pesquisas acerca do laboratório. Esta orientação se faz no sentido de o projeto do laboratório ser melhor entendido e, consequentemente, respeitado.

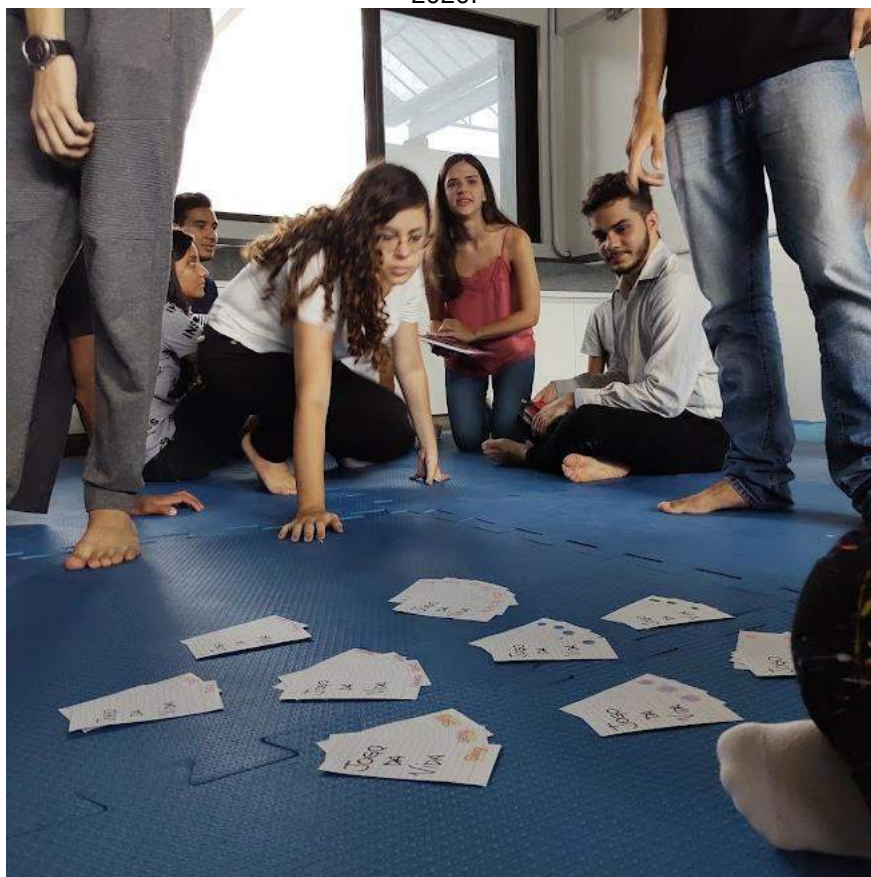
O Projeto Pedagógico do Curso apresenta algumas estratégias de ensino-aprendizagem do Laboratório de Sensibilidades as quais buscam desenvolver reflexão atitudinal e criativa a partir de vivências práticas, conforme percebemos nesta inscrição abaixo.

Valoriza o conhecimento prático adquirido através de vivências e do estímulo ao desenvolvimento de processos criativos que busquem a integração dos conteúdos vistos e suas habilidades relacionadas, trazendo uma reflexão atitudinal. Traz o conhecimento e o cuidado de si como prerrogativa para o cuidado com o outro. Traz também a perspectiva de um ensino de “protohabilidades” médicas, utilizando-se de outros campos de conhecimento além da medicina, como artes e práticas integrativas, para “sensibilizar” antes de praticar, e ainda traz a perspectiva da relação com o campo de conhecimento das artes para uma formação cidadã, humanística e crítica.

Projeto Pedagógico, #52

Destacamos aqui o momento do "sensibilizar", o qual vem antes da ação desenvolvida pelos médicos em formação com os pacientes. Além do papel mediador do conhecimento artístico para esse “sensibilizar”.

Fotografia 22 - Jogo da Vida. Oficina no Laboratório de Sensibilidades. Segundo Ano. 12 de março de 2020.



Fonte: notas de campo de pesquisa.

Nos relatos colhidos de Steve, estudante do internato e do Diretor do Centro, percebe-se que o laboratório tem uma função primordial no desenvolvimento da empatia, mas também do conhecimento sobre si mesmo, comumente chamado de autoconhecimento.

A gente deveria trabalhar no de sensibilidades a capacidade de entender o outro e entender a si também.

Steve, E56.2, #53

Pensava em saber que conteúdos tinham sido dados e fiquei sabendo que tinham sido realizadas apenas atividades para fortalecer a confiança e integração entre as pessoas; alunos que eram suspensos segurados por colegas, e passados de um para outro, sem deixar cair é claro. Lembram disso? Agora, após inúmeras atividades no laboratório de sensibilidades, acho que sabem bem a importância dessa e de várias outras atividades que tiveram para formação da sensibilidade médica, da compreensão da relação entre as pessoas e para confiança que existe hoje entre em vocês.

Diretor do Centro, #54

Durante o percurso de formação dos estudantes de medicina, estudos apontam um fenômeno chamado de “erosão empática”, quando se percebe uma diminuição da capacidade de demonstrar empatia pelos estudantes de períodos avançados no curso em relação a fase inicial do curso. Este fenômeno está relacionado a exposição a experiências de sofrimento intenso e morte sem o apoio e acolhimento necessário para processar as vivências (DYRBYE; SHANAFELT, 2016; HOJAT *et al.*, 2009; REED *et al.*, 2011).

Essa disputa pelo cosmos da formação do médico se encontra entre o reconhecimento da potência formativa do saber sensível ou o seu descarte. Este duelo também é visível nos espaços de decisão de gestão do curso. Um fato exemplar, que Lia remonta em sua fala a seguir, é o debate sobre o código de vaga para professores com formação na área de artes.

Embora ele (o LabSensi) estivesse bem descrito, e estivesse no nosso projeto pedagógico houve muitas disputas ao longo do tempo para se destinar pessoas e professores e código de vagas para esse laboratório. Quando eu entrei esse laboratório tinha alguns professores vinculados a ele que eram professores substitutos e aos poucos esses professores deveriam ser substituídos por professores fixos. Mesmo nesse processo que já era contemplado pelo PPC ainda teve muitas disputas e questionamentos desse laboratório no curso. Então eu acho que esse laboratório ainda estava em implantação. Porque ele tinha uma estrutura embora tivesse professores fixos que se dedicavam a ele, precisava de mais professores para estar dedicado a ele e teve toda uma disputa política para conseguir efetivar estes professores nestas vagas.

Lia, P1.2, #49

O laboratório de sensibilidades desvela seu cosmos a partir da visão do desenvolvimento de um saber sensível para a formação do médico, anunciado por Maffesoli (2001) e aliado pelo advento da modernidade. Da crítica à desumanização da medicina, tal como apresentada por Martins (2003), esta perspectiva é evidenciada na prática médica por um movimento que traduz:

a necessidade de fazer circular os bens de cura, que mais do que remédios, estão identificados na sua base como resgate da reciprocidade, do acolhimento e do vínculo de confiança, tão caros ao processo de construção do cuidado de si e da autonomia (MOREIRA, 2005).

Os actantes que defendem seu projeto, destacam o LabSensi como promotor do diálogo da medicina com outros campos do conhecimento, ampliando os horizontes da formação do estudante. Assim, seguem os rastros dos relatos de Anna e do próprio PPC.

laboratório de sensibilidades [...] para mim foi uma coisa muito impactante. A gente teve uma reunião quando a gente foi fazer a matrícula e a tutora Isadora deu uma explanação do que seria esse laboratório e eu lembro que eu fiquei bem interessada nisso, até porque eu acho que a ideia desse laboratório compreendia um pouco com essas minhas demandas de outras áreas dos saberes na medicina, fazendo parte da medicina também.

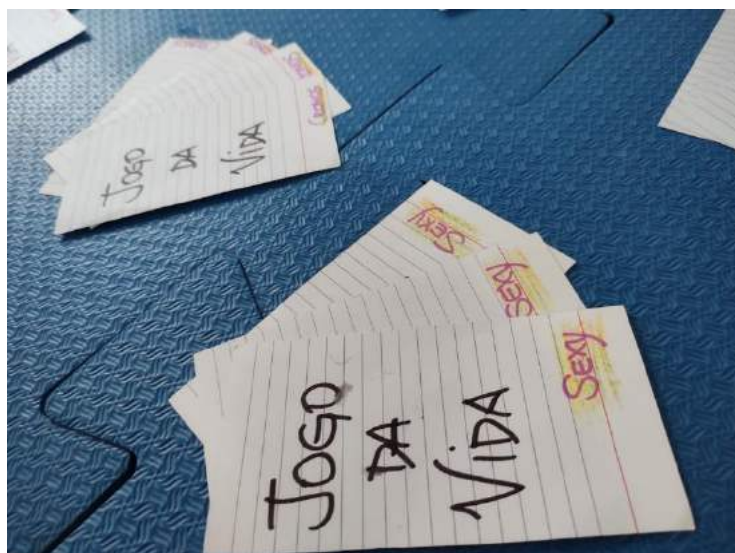
Anna, E56.1, #50

O componente sensibilidades dialoga com aspectos de diversos campos de conhecimento, das humanidades, da bioética, da antropologia, filosofia, das artes, especialmente visuais e artes do corpo, da espiritualidade, da saúde coletiva, e da própria (bio)medicina, sob uma outra perspectiva, diferente da habitual, trazendo oportunidade para enriquecimento, desenvolvimento cidadão, e ampliação dos horizontes da reflexão crítica.

Projeto Pedagógico, #51

Anna concluiu o curso de medicina no segundo semestre de 2020, alguns meses depois da colação de grau em filosofia, graduação que cursou em paralelo com a medicina, iniciada ainda no terceiro ano. Em seu relato, traz à tona demandas de aprendizagem em outras áreas de saberes além da biomedicina e reconhece a potência da mediação realizada com o LabSensi.

Fotografia 23 - Cartas do Jogo da Vida. Oficina no Laboratório de Sensibilidades. Segundo Ano. 12 de março de 2020.



Fonte: notas de pesquisa de campo.

Nas diferentes linhas instauradas pelos atores nesta controvérsia, o LabSensi abre um campo multifacetado com diferentes intensidades. O laboratório se propõe a configurar um espaço de circulação de diferentes saberes além da biomedicina, incluindo a filosofia e a arte, em articulação com o saber científico. Sua *práxis* parece inaugurar novos modos de aprendizagem e experimentação na escola médica, quando a partir de vivências com o próprio corpo e a mediação do saber artístico, convida estudantes e professores a inventar novas formas de compreender e expressar o ato de cuidado.

É na ação cotidiana do fazer pedagógico, do planejamento docente às vivências em ato com os estudantes, que o LabSensi promove a reinvenção do ensino de competências atitudinais do médico. A concepção do saber sensível se torna a agência do cosmos da prática da medicina que o laboratório insiste em instaurar.

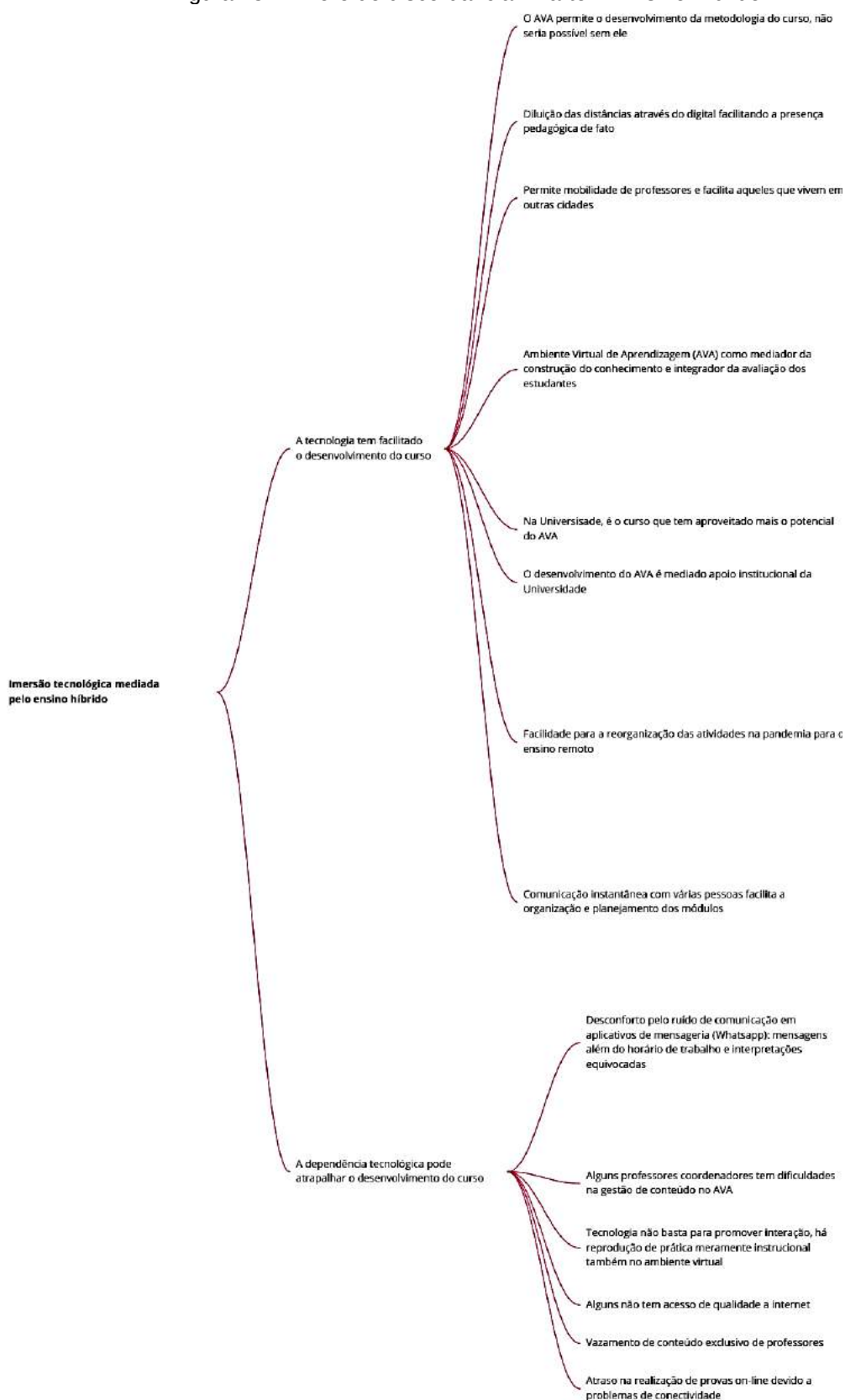
6.4 A INTENSA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA DO ENSINO HÍBRIDO: FACILIDADES E DEPENDÊNCIAS

A ideia de tornar-se ciborgue rizomANTicamente significa meu desejo de imaginar o ensino e aprendizagem como associações material-semióticas de relações sociotécnicas embutidas e realizadas por conexões e interações entre uma variedade de materiais orgânicos, técnicos, 'naturais' e textuais (GOUGH, 2004, p. 255, tradução nossa).

A provocação de Gough em sua narrativa “*RhizomANTically becoming-cyborg: performing posthuman pedagogies*” traduz o anseio desta leitura pós-humana das múltiplas associações que a tecnologia produz na escola. No curso de medicina em Caruaru, a mediação de artefatos que mobilizam a informação e possibilitam a comunicação pelo digital nas práticas de ensino-aprendizagem, apesar de ser algo já dado desde os primórdios do curso, não é menos controversa. Ao convidar a ANT para tecer a discussão neste capítulo, compreendemos que cada computador, AVA, roteador, fibra óptica, laboratório de informática ou aplicativo são antes de tudo associações híbridas. Dessa forma, existem enquanto ação distribuída entre todos os elementos da rede sociotécnica da universidade (FENWICK; EDWARDS, 2010a). A ação mediada por estes artefatos no ensino da medicina tem incentivado diversos debates e tornou-se um tema central na necessidade do ensino remoto emergencial durante a pandemia da Covid-19. A figura a seguir apresenta uma árvore de

discordâncias que emergiram no campo de estudo em torno da temática do ensino híbrido no curso de medicina.

Figura 28 - Árvore de discordância - Parte 4: Ensino híbrido



Fonte: elaborado pelo autor.

No campo de pesquisa observou-se a perspectiva compartilhada de que a imersão digital do curso, através da proposição de um ensino híbrido, mesmo antes da translação obrigatória para o remoto mobilizada pela pandemia, têm traduzido a proposta curricular do curso de modo amplo e intenso. De tal forma que não há contestação sobre a sua existência, como na controvérsia sobre o laboratório de sensibilidades. Argumentos de uma diversidade de actantes, estudantes, professores, projeto pedagógico, técnicos evidenciam o quanto a mediação tecnológica tem, não apenas facilitado o desenvolvimento do curso, mas possibilitado a sua existência. A seguir, as falas de estudantes e professor ilustram essa percepção.

Nos quatro primeiros anos, por causa do ciclo comum que a gente usa a tutoria como processo de aprendizagem, seria impossível (não usar o AVA). Porque a construção que tem no PPC, a construção do conhecimento no PBL ela é feita diariamente. A gente precisa estar postando, estar em contato com o grupo e com o tutor para que a gente construa conhecimento de forma coletiva e (sem o AVA) seria impossível. Eu não vejo possibilidade aqui no curso de Caruaru a gente ter alguma possibilidade de aprender sem esses recursos (digitais).

Steve, E56.2, #96

Se fosse pensar em uma alternativa (se não houvesse o AVA) teria que haver mais encontros presenciais durante a semana onde cada um iria mostrando sua pesquisa, mas eu acho que pelo tempo... isso aí ia precisar de muitos espaços físicos.

Tadashi, E3.2, #97

Eu não sei como é que a gente como instrutor iria supervisionar, acompanhar este sistema de produção individual do conhecimento. Eu realmente não sei se a gente não tivesse o AVA... talvez a gente abrisse um fórum na internet, a gente pode criar fóruns na internet também. Eu acho que a gente ia ter que lançar mão de uma tecnologia que não fosse a plataforma AVA, mas eu não consigo visualizar como é que a gente iria enquanto professor, enquanto tutor, conseguir observar o processo de construção de conhecimento a distância.

Angel, P3.1, #140

Os estudantes Steve e Tadashi, assim como o professor Angel, em suas declarações mostram como a presença no curso dos recursos digitais para a mediação pedagógica como algo dado, com a função tão imbrincada quanto à escolha do método. A partir da avaliação deles, não seria possível a ABP ser desenvolvida sem o uso dos fóruns de discussão do AVA. Esta interdependência entre a Aprendizagem Baseada em Problemas e o Ambiente Virtual de Aprendizagem é também percebida em pesquisas que avaliam o uso do *e-learning* em escolas com currículos baseados em ABP, denominado por alguns autores como *e-PBL* (ELLAWAY; MASTERS, 2008).

Em um trabalho de pesquisa em conjunto com Portela e Martins, observamos que a extensão da discussão iniciada nos encontros presenciais de tutoria para os fóruns on-line, ao longo da semana, possibilitou um aumento da interação entre os participantes das sessões tutoriais e o aprofundamento de questões específicas. Assim como estimulou a colaboração entre pares, apoiando o estudo individual e oportunizou tempo e espaço para estudantes com diferentes estilos de aprendizagem, desenvolverem seus estudos de forma mais compreensiva. A partir destes resultados, em diálogo com a perspectiva de ensino híbrido, passamos a chamar esta prática de ABP híbrida (PORTELA; MARTINS; MAGALHÃES, 2020).

A diluição de fronteiras geográficas que o digital possibilita é um dos pontos fortes para da proposta de mediação pedagógica defendida pelo PPC. Este aponta como um dos pilares a aprendizagem ativa, a qual é concretizada por métodos que muitas vezes exigem um envolvimento e tempo maior de dedicação. Não apenas em seu planejamento, mas também na sua execução. Isadora e Nancy exploram este tema em suas falas abaixo.

o próprio processo do nosso curso e o desafio de ensinar numa faculdade em outra cidade, fez com que necessariamente eu precisasse incorporar uma série de habilidades, né? que construísse uma diminuição aí dessas fronteiras, dessas distâncias geográficas e físicas, né? e que a gente garantisse, a partir dessas soluções tecnológicas, dessas soluções digitais, é... uma aproximação com os nosso estudantes, uma presença pedagógica que ela fosse de fato... que essas fronteiras elas fossem rompidas[...]

Isadora, P56.3, #87

Se eu não tivesse essas ferramentas, eu acho que tinha que aprender de todo jeito o AVA ou o que fosse, porque aí eu não poderia manter atividade de ensino. Eu acho que isso vai ficar de uma vez porque mesmo se for que a gente volte com muitas atividades presenciais, mas, é melhor a gente ficar em casa a noite...você chega... troca uma roupa... fica mais à vontade... faz uma reunião no Meet. Eu acho que muita coisa vai ficar.

Nancy, P56.1, #88

As professoras destacam os benefícios da diluição das fronteiras e distâncias possibilitadas pelo digital, os quais, apesar das controvérsias, têm permitido a presença pedagógica de fato. Estas afirmações não consideram apenas o benefício da ferramenta para os professores do curso que vivem em outras cidades, pois envolve todos os atores do curso. Isadora reside em Recife, enquanto Nancy mora em Caruaru. Além da questão geográfica, a rotina de professores médicos, com dedicação parcial a universidade, exige uma gestão do tempo no qual as ferramentas digitais permitiram novas possibilidades de encontros e organização da agenda.

Isadora e Jerome, professores que residem na capital e fundadores do curso, complementam.

a gente [...] saiu na frente nesse sentido em Caruaru [...] porque a gente já tinha [...] uma necessidade [...] de um distanciamento social, vamos dizer assim, que era posto por uma boa parte dos professores morarem em Recife, em outras cidades e o curso ser em Caruaru.

Isadora, P56.3, #90

Muito mais fácil e viável e possível, né? um sistema que permite essa mobilidade dos professores, o que é uma coisa extremamente importante e valiosa, né? se a gente não tivesse essa mobilidade talvez o curso não existisse. Os professores fossem obrigados a viver lá...

Jerome, P0x, #61

Eles apontam o quanto o ensino híbrido possibilitou a mobilidade de professores em diferentes espaços pedagógicos. De modo especial, facilitou o trabalho daqueles docentes que vivem em outras cidades, com dedicação parcial, diminuindo assim a frequência de deslocamento intermunicipal. Para um curso de medicina, onde a maior parte dos professores não possuem dedicação exclusiva e dividem a docência com o trabalho enquanto profissional de saúde, a possibilidade de uma agenda híbrida, distribuindo atividades presenciais e remotas, é um fator de atração e fixação de profissionais médicos professores, um perfil ainda raro no interior.

Segundo o estudo “Demografia Médica no Brasil”, publicado em 2020, Pernambuco possui 19.318 médicos registrados para uma população estimada de 9.557.071 pessoas. Isto equivale a razão de 2,02 médicos por mil habitantes, menor que a média nacional que é 2,4. Porém, ao comparar os dados relacionados entre a capital e o interior, a desigualdade se torna alarmante. As estatísticas revelam que 69,6% dos médicos residem na capital, levando uma razão de 8,17 médicos por mil habitantes em Recife, enquanto os 5.874 médicos que moram fora da capital possuem a responsabilidade sanitária de cuidado de uma população estimada de 7.911.344 pessoas. Para estes últimos, a razão é de 0,74 médicos por mil habitantes, considerada extremamente baixa (SCHEFFER, 2020).

Não há curso de medicina sem professores médicos, ainda mais com representatividade das diversas áreas de atuação e especialidades. Apenas 7,7% dos médicos que responderam o inquérito da pesquisa da Demografia Médica no Brasil relataram alguma atividade de docência e pesquisa em universidades (SCHEFFER, 2020). Assim, como a atração de médicos para o interior é um grande desafio para o Estado Brasileiro, o mesmo se pode dizer para os professores médicos, porém ainda

não existem medidas governamentais de incentivo específicas para a docência em medicina.

Os relatos a seguir do professor Angel e do estudante Kazuo, confirmam a proposição do Projeto Pedagógico, o qual refere o Ambiente Virtual de Aprendizagem como mediador da construção do conhecimento e integrador da avaliação dos estudantes.

Eu priorizo usar o AVA para colocar as notas do transversal também. Tem professores coordenadores que acham assim: "Bom, o transversal é um módulo que a gente pode abolir do AVA. Então eu posso lançar um outro sistema de notas." Eu acho meio contrasensual, pode até ser mais prático. Mas acho contrasensual porque nos três módulos temáticos a gente usou o AVA para tudo, inclusive para divulgação das notas. Por que a gente não pode fazer isso no transversal? [...] Mas eu acho que não é da plataforma, eu acho que é do uso mesmo. A plataforma eu só vejo facilidade, sinceramente eu não consigo ver dificuldades.

Angel, P3.1, #89

[...] eu acho que sem a ajuda do AVA [...] seria um pouco mais metódico [...] a consulta só por livros, essas coisas. Porque o AVA em si ajuda muito, estimula na verdade. [...] Eu acho que sem ele a gente estenderia [...] a só alguma fonte de conteúdo. [...] no caso seria mais ruim a gente não ter um ambiente virtual estimulando porque assim a gente aprende a pesquisar até para a vida em si.

Kazuo, E3.1, #91

[...] o AVA do Curso de Graduação em Medicina supera o objetivo de simples transferência de conteúdo ao explorar recursos que possibilitam a comunicação, interação e criação colaborativa, objetivos que direcionam para uma construção contextualizada de conhecimento.

Projeto Pedagógico, #94

A possibilidade de Angel não usar o AVA, enquanto professor, segundo ele, é absurda. Em sua fala, critica àqueles professores que não utilizam o sistema de avaliação do ambiente virtual em outros módulos, além dos temáticos interdisciplinares, como o módulo transversal de atualização científica (MTAC). Já Kazuo, enquanto estudante, acredita que seria uma grande perda não haver a colaboração da partilha do estudo ao longo da semana nos fóruns de discussão do AVA, o qual, de acordo com ele, permite aprender a "pesquisar para a vida em si". Na figura a seguir, é possível visualizar um recorte da tela inicial do AVA-UFPE para o curso de medicina e as diferentes possibilidades de navegação.

Figura 29 - Recorte de tela: interface da categoria inicial Medicina – Caruaru do AVA-UFPE.



Fonte: UFPE (2016).

Dani ainda destaca que, em toda a Universidade, o curso de graduação em medicina de Caruaru é o que mais tem aproveitado o potencial do ambiente virtual de aprendizagem institucional.

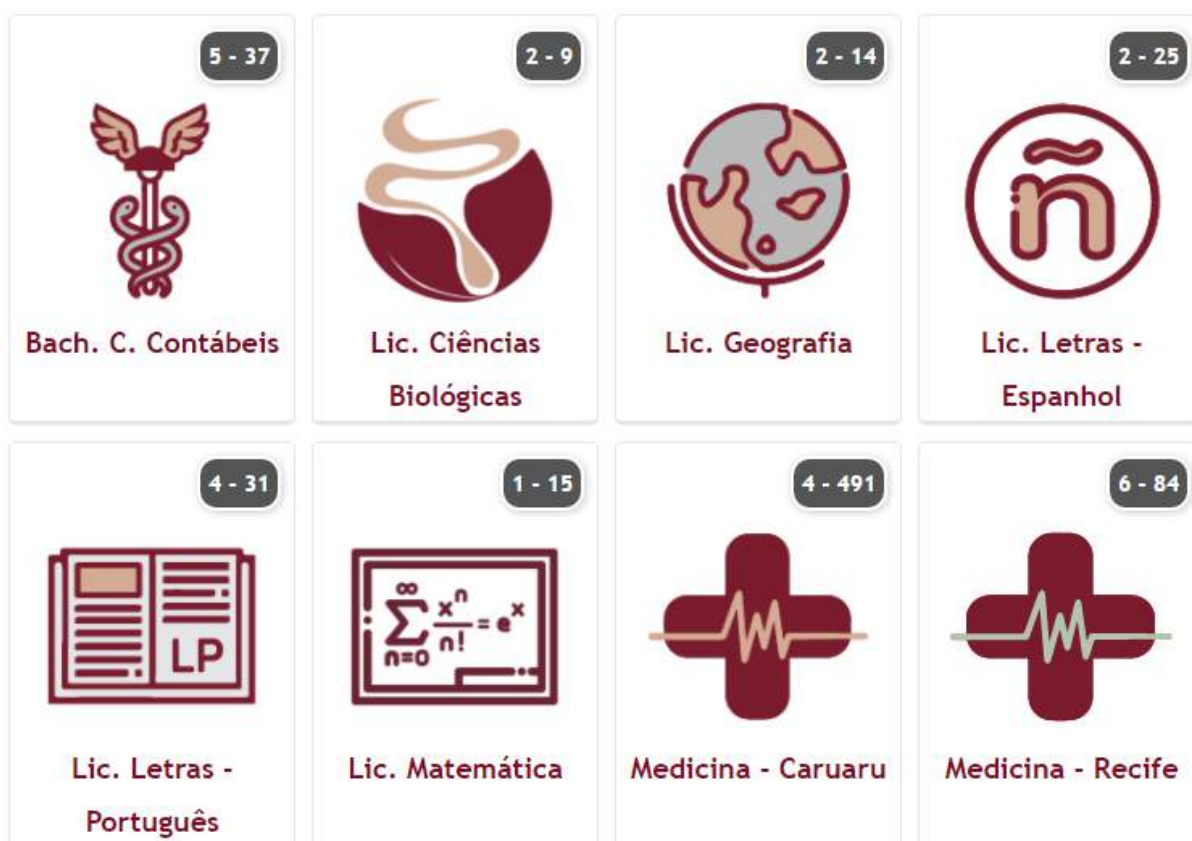
Nós temos aí um ambiente virtual de aprendizagem que eu acredito que dentro da universidade o curso de medicina seja o que mais tenha utilizado de forma potencial, no sentido de que ajudar, de potencializar o processo de aprendizagem dos estudantes.

Dani, T2, #93

Na figura a seguir, é possível observar os cursos de graduação da universidade que possuem uma inserção curricular global no AVA-UFPE. Ou seja, todos os semestres letivos com componentes no sistema. Nesta tela estão excluídas aquelas disciplinas ofertadas de forma isolada por outros cursos de graduação dentro do AVA, as quais estão em uma categoria à parte. Na imagem, no espaço de cada categoria, há números destacados. Estes números se referem à quantidade de subcategorias e a totalidade de cursos *moodle* naquela categoria. A categoria neste caso é o curso de

graduação, por exemplo, “Medicina Caruaru” e a subcategoria seria, por exemplo, “Internato”. Os cursos *moodle* equivalem a cada disciplina/módulo em andamento ou já concluída.

Figura 30 - Recorte de tela: categorias da página inicial do AVA-UFPE com os cursos de graduação integrais ofertados em 2021.



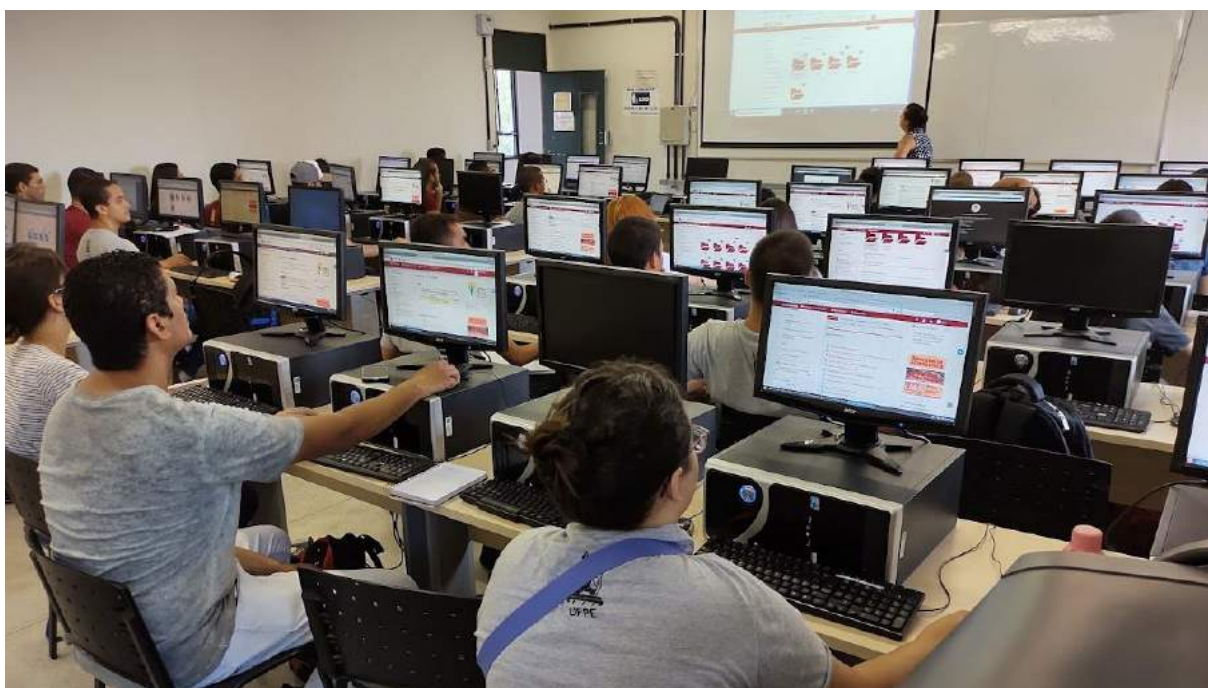
Fonte: UFPE (2016).

Percebe-se na imagem que a graduação de medicina de Caruaru possui 491 cursos neste sistema, um número bastante expressivo em comparação a outros cursos no AVA. Em seguida, vêm o curso de medicina em Recife com 84 cursos e o Bacharelado em Ciências Contábeis com 37 cursos *moodle*. O curso de graduação em medicina em Recife existe há quase um século e foi um dos pioneiros com o uso de um AVA baseado em *moodle* na Universidade. O Bacharelado em Contábeis, assim como os outros cursos evidenciados na imagem, faz parte da oferta de cursos EaD da Universidade, a qual oferta alguns cursos de graduação integralmente à distância, sem a necessidade de atividades presenciais.

Esta diferença expressiva parece acontecer em virtude da decisão de gestão, expressa no PPC, que todos os módulos do curso estariam em funcionamento no AVA-UFPE. Nesta perspectiva, o curso de medicina pode ser compreendido como a

partir da proposição de educação híbrida, desde seus primórdios em 2014. Além disso, no sentido de valorizar a trajetória do estudante, o AVA reúne os rastros dos registros de aprendizagem ao longo do curso, um reconhecimento da produção acadêmica como algo processual, em constante instauração. Dessa forma, todos os cursos ficam salvos no sistema. Logo, se o estudante ou professor desejarem, por exemplo, acessar um módulo cursado há dois anos, para coletar dados de um levantamento realizado em um determinado projeto, ele poderá fazer. Assim como os portfólios, o qual acompanha toda a trajetória do estudante, os conteúdos dos módulos ficam disponíveis, mesmo após sua conclusão. A seguir, uma fotografia retrata um momento da oficina, realizada na semana de acolhimento do estudante, onde é apresentada a navegação pela estrutura de categorias *moodle* do AVA-UFPE.

Fotografia 24 - Oficina sobre o AVA-UFPE para o curso de medicina. Semana de acolhimento. Março, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Vale dizer que o PPC destaca o apoio institucional da Universidade para o desenvolvimento do AVA, através de setores destacados que apoiam as iniciativas de inovação, nos cursos de graduação, como podemos perceber no trecho a seguir.

Um importante ponto de acessibilidade e inovação é que o aluno tem acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFPE (AVA-UFPE), mantido pela Coordenação dos Cursos de Graduação a Distância (CCGD), na Diretoria para Desenvolvimento do Ensino (DDE) da PROACAD, setor de inovação na educação. Esse ambiente serve para os alunos debaterem, trocarem informações, experiências e trabalhos de maneira sistematizada,

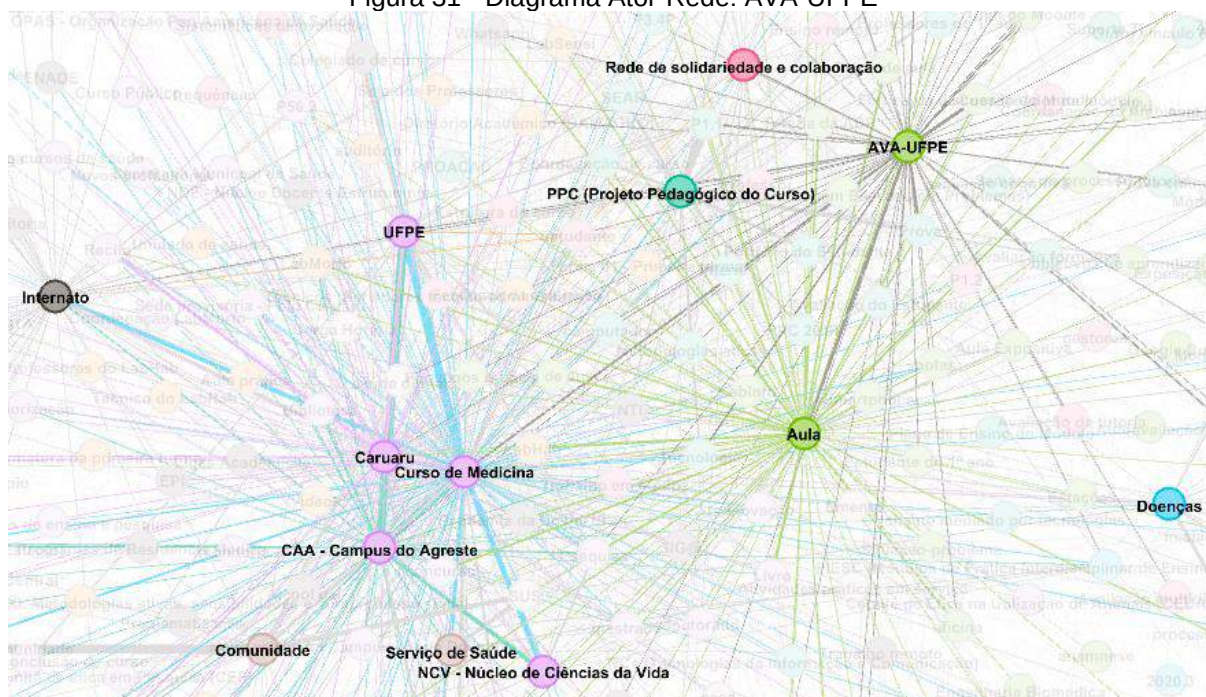
havendo, assim, uma mediação didático-pedagógica no processo de ensino-aprendizagem entre professor e estudantes. Esse espaço ganha importância no curso quando cerca de 10% da carga horária cumprida pelo estudante em atividades didáticas é realizado em ambiente virtual, em concordância com a Resolução CCEPE Nº 13 de 2016.

Projeto Pedagógico, #95

Apesar dos marcos históricos, neste trecho do PPC, refletirem o cenário de 2019, citando resoluções de 2016, o apoio institucional para o desenvolvimento de um AVA, destinado ao curso de medicina, começou antes do curso iniciar suas atividades em 2014. Neste ano, ainda não existia uma solução ampla que envolvesse todos os cursos de graduação da universidade. Porém havia iniciativas reconhecidas em diferentes núcleos e departamentos. O AVAMED, iniciativa que compartilha a base *moodle* para um ambiente, em desenvolvimento no curso de medicina há alguns anos, foi a plataforma escolhida. O AVAMED até então era coordenado pela equipe do Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas em Recife. A partir de uma parceria institucional, foram adaptados modelos de cursos *moodle* para iniciar as atividades do curso de medicina em Caruaru, especialmente os fóruns, o portfólio e a sistematização da avaliação.

Na exploração nos dados de pesquisa mediado pelo aplicativo *ATLAS.ti*, o termo “AVA-UFPE” foi o quarto actante mais encontrado, com 185 ocorrências. Atrás apenas de “Curso de Medicina”, “UFPE” e “Internato”. É esperado que os cursos de medicina, obviamente, têm a si mesmos como actante fundamental, a sua instituição que o abriga e o internato, estágio obrigatório de final de curso que toma a maior carga horária no planejamento curricular, constitui uma obrigação legal que promove uma multiplicidade de mediações outras. Porém, um ambiente virtual de aprendizagem não se apresenta enquanto recomendação nas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014). Assim, a dimensão da mediação do AVA observada nesta pesquisa, com uma predominância intensa na rede sociotécnica do curso de medicina, foi visto como um resultado surpreendente.

Figura 31 - Diagrama Ator-Rede: AVA-UFPE



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Gephi.

No diagrama ator-rede acima, o actante AVA-UFPE produz associações com uma gama de elementos da rede sociotécnica do curso. Destacamos a intensidade da relação com o actante Aula, evidenciada pela espessura da aresta entre os nós, e a proximidade com o PPC e a Rede de Solidariedade e Colaboração, dada a distância entre os nós no diagrama.

A Aula, é um termo de uso comum entre professores e estudantes para traduzir a instauração de uma atividade pedagógica, independente da estratégia utilizada. Seja uma oficina em laboratório ou uma aula expositiva em auditório. Os relatos de Pina e Lia, professoras do primeiro ano, é possível observar algumas co-ocorrências de AVA e Aula em diferentes abordagens e perspectivas.

“(o AVA) é um acesso fácil, que como a gente faz os fóruns das tutorias e todos os fóruns são pelo AVA e a gente posta tudo no AVA. A gente utiliza o AVA para incluir plano de ensino, para dar material de estudo, para divulgar notícias e informes e todas essas coisas. [...] a vida do estudante já é muito ligada ao AVA. Então eu acho que manter a utilização do AVA nestas aulas (do ensino remoto emergencial) é importante porque todo mundo já sabe sua senha e seu login, é algo conhecido...não é algo novo.”

Pina, P1.1

“Você precisa dar um recado sobre aula, divisão de turma como você faz e qual o caminho? Eu faço pelo AVA pelo fórum de aviso, no mural”.

Pina, P1.1

“... E para a parte das avaliações e dos feedbacks também acontecem pelo AVA e muitas vezes a gente não conseguiria ter um momento isolado para cada aluno para fazer esse feedback e no AVA a gente tem esse espaço para

colocar o feedback dos alunos e para disponibilização de material, disponibilização de aula, alguns processos interativos que a gente pode estar colocando lá também.”

Lia, P1.2

Esta intensidade da relação AVA-Aula pode significar, na visão dos atores em campo, a mediação global do ambiente virtual no desenvolvimento de todas as práticas de ensino-aprendizagem no curso, como apontado também no PPC. Outra característica observada nesta relação, é o pertencimento de ambos actantes a mesma comunidade, representados pelas cores comuns. O reconhecimento de comunidades acontece através de um recurso chamado *modularity class* do aplicativo *Gephi*, o qual busca identificar grupos de nós que possuem mais conexões entre si em uma rede. É um algoritmo que busca desdobrar comunidades em redes amplas (BLONDEL *et al.*, 2008).

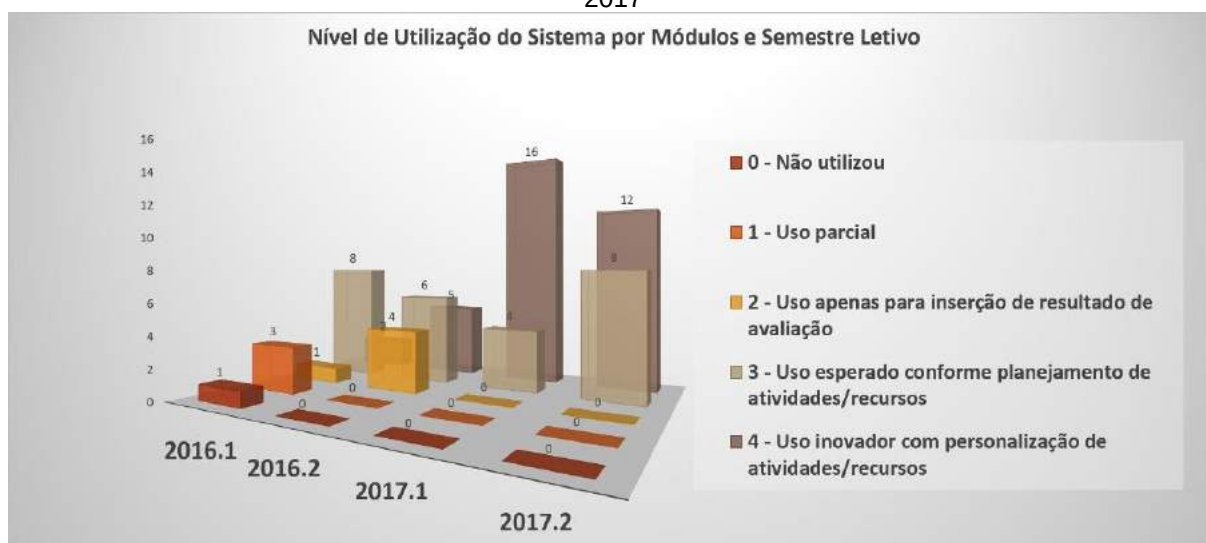
O PPC e a Rede de Solidariedade e Colaboração são os actantes mais próximos do nó AVA-UFPE no diagrama ator-rede, apesar de cada elemento fazer parte de diferentes comunidades, evidenciado pela diferença de cores. Esta imagem permite uma reflexão, em conjunto com os dados emergentes em campo, na qual o AVA, mesmo sendo instaurado através de um documento-contrato, o projeto pedagógico do curso, é sustentado por sua ação destacada, de constituir e promover a rede de colaboração de aprendizagem. Esta Rede de Solidariedade e Colaboração, nomeada pelos próprios atores, permite o apoio entre aqueles que fazem o curso e o desenvolvimento do AVA. Um exemplo, são os encontros semanais de EP, onde professores compartilham conhecimento e experiência sobre suas atividades no ambiente virtual.

Mesmo antes do PPC respaldar o AVA enquanto um mediador central do desenvolvimento do curso, na versão do documento publicada em 2019, esta rede já permitia a continuidade do desenvolvimento das atividades do curso no sistema. As experiências de professores e estudantes não se limitavam ao que estava disposto em um texto, pois o AVA participa ativamente da organização curricular e da avaliação da aprendizagem desde 2014. O encontro de actantes do curso com as ações e possibilidades deste sistema, permitiu a mobilização para a reconstrução de um novo PPC.

Em um estudo realizado em colaboração com Portela e Padilha (2018), encontramos diferentes níveis de utilização do AVA por professores, como evidenciado na **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Ao longo de quatro s

emestres letivos entre 2016 e 2017, é perceptível uma clara evolução do engajamento dos professores com a personalização de atividades e recursos *Moodle*, apontado como uso conforme o planejado ou uso inovador. Em 2017 não foram identificados mais professores que se recusaram ou usaram parcialmente a plataforma, compreendendo uma inserção global de todos os docentes do curso na dinâmica do AVA. No referido ano, o que se percebe é apenas uma variação do que é considerado uso inovador ou uso esperado (MAGALHÃES; PORTELA; PADILHA, 2018).

Figura 32 - Utilização do AVA por Módulos e Semestre Letivo no Curso de Medicina entre 2016 e 2017



Fonte: Magalhães, Portela e Padilha (2018).

Entendendo que a estratégia de inovação quando implementada, ela se torna parte da cultura organizacional, passando a ser vista agora como um uso esperado. Dessa forma, no segundo semestre de 2017 houve uma redução do que foi considerado “inovador” em relação ao primeiro semestre desse mesmo ano. Os autores apontam os encontros EP, *lócus* de evidência da Rede de Colaboração, como o espaço principal de compartilhamento de ações e promotor de práticas inovadoras entre os professores (MAGALHÃES; PORTELA; PADILHA, 2018).

Já em 2020, durante o enfrentamento a pandemia da Covid-19, a necessidade do ensino remoto se apresentava enquanto obrigação para toda a universidade. Havia um entendimento que o curso de medicina de Caruaru, por apresentar experiência prévia com o ensino híbrido, com a participação de todos os professores, deveria encontrar maior facilidade para a reorganização das atividades para o ensino remoto emergencial. Actantes do campo de pesquisa apresentaram relatos compartilhando esta afirmação, como evidenciado a seguir.

[...] eu acredito que utilizando o AVA ou G Suite e outros canais também de comunicação pra gente vai ser um pouco mais fácil (o ensino remoto emergencial) do que para os cursos que nunca tiveram essa experiência de EaD na universidade.

Angel, P3.1, #98

eu penso que a gente [...] saiu na frente (na adaptação a pandemia) nesse sentido em Caruaru, né? porque a gente já tinha uma questão de uma necessidade de presença de um distanciamento social, vamos dizer assim, que era posto por uma boa parte dos professores morarem em Recife, em outras cidades e o curso ser em Caruaru.

Isadora, P56.3, #90

O que a gente verificou foi que até por conta das características do curso, da metodologia do curso, de utilizar bastante o ambiente virtual. A porcentagem... a grande maioria significativa possui os meios de acesso tais como: notebook, smartphone, tablet [...].

Tadashi, E3.2, #100

[...] acho o que o curso está [...] atravessando esse momento [...] de uma maneira muito... é... tranquila. [...] A gente tem conseguido é... se adaptar, resistir... não parou suas atividades, pelo contrário, o curso da universidade inteira em seus três campi, é o curso que estava mais preparado por conta das tecnologias digitais que já usavam [...] tudo acontece no AVA. Todo mundo já tinha familiaridade com esse modo de aprendizagem, o que eu acho que foi muito menos doloroso do que foi para, por exemplo, o curso da capital onde eu dou aula hoje.

Jerome, P0x, #102

tem um eixo teórico [...] capaz de adaptar a tudo isso que tá acontecendo. Imagina a gente ter que fazer uma tutoria online? Agora imagina pra quem dava duas horas de aula expositiva e teve que passar agora duas horas olhando pra tela do computador, é muito mais difícil se adaptar, né?

Jerome, P0x, #103

Percebe-se nestes relatos um tom de naturalidade com o qual os recursos do AVA são tratados no cotidiano curricular. Assim, a pandemia e o ensino remoto emergencial não apontaram uma disrupção total do cotidiano das atividades pedagógicas, mas uma adaptação do planejamento de ações de ensino híbrido já implantadas para a nova realidade imposta. Este ponto será desenvolvido com mais atenção no capítulo 8.

Um exemplo do reconhecimento das ações do AVA como centrais no desenvolvimento das atividades do curso, é exatamente as adaptações realizadas pelos atores em torno do ambiente virtual, quando há alguma falha no planejamento. A Fotografia 25 - Adaptação em uma sessão tutorial da ABP. Primeira tutoria no prédio da nova sede do curso, o qual ainda não estava com o acesso a internet disponível. 12 de março de 2020. foi realizada durante uma sessão tutorial, a primeira da turma do segundo ano na nova sede do curso, a qual ainda estava com problemas de conexão com a internet.

Professores e estudantes se organizaram de tal forma, compartilhando internet e utilizando seus dispositivos móveis, para acessar o AVA, onde se encontrava o conteúdo da situação-problema que mediaria a dinâmica do encontro.

Fotografia 25 - Adaptação em uma sessão tutorial da ABP. Primeira tutoria no prédio da nova sede do curso, o qual ainda não estava com o acesso a internet disponível. 12 de março de 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

A imagem evidencia diferentes objetos que, em associação, se tornaram actantes necessários para o desenvolvimento de uma sessão de tutoria. A mesa que permite o encontro de forma que todos possam se sentar ao redor e trocarem olhares. Um caderno onde o professor registra os nomes dos estudantes, de maneira circular em uma folha de papel, permitindo um registro livre da dinâmica da atividade. Um aparelho *smartphone*, posicionado de tal forma que o professor pode seguir a leitura da situação-problema disparadora da discussão, bem como fazer seu registro com sua caneta vermelha no caderno. Um computador *notebook* de um estudante que assumiu a função de realizar a relatoria da sessão, preferindo assim usar o recurso

digital. Recortes de uma garrafa de água sobre a mesa, da frequência assinada em papel, do carregador de bateria disposto sobre a mesa, são traduções imagéticas de uma “aprendizagem-ciborgue” em instauração.

A Aprendizagem Baseada em Problemas, a qual busca através de situações disparadoras, o desenvolvimento da análise crítica sobre a realidade da sociedade, possui uma multiplicidade de requisitos que operando em associações híbridas, produzem a aprendizagem. Apesar da ABP, assim como outras metodologias ativas, serem apontadas como “humanizadoras” no ensino superior e mobilizadoras de competências superiores “humanas”, não há como purificar aqui o que é humano ou não na educação, pois não há desenvolvimento humano sem suas dependências técnicas. O humano é um ciborgue, e a apropriação política responsável desta noção é um desafio para a educação no século XXI (FENWICK; EDWARDS, 2010a; HARAWAY, 2006).

Além do AVA, a interpenetração global das TIC no cotidiano escolar instaura novos modos de relação professor-estudante. A seguir, Angel destaca como a comunicação instantânea mediada por aplicativos de mensageria facilita a planejamento entre os professores.

Mas a conversa do dia a dia, agendar uma reunião eu faço muito pelo WhatsApp. E o bônus é muito rápido, é instantâneo.

Angel, P3.1, #105

Porém, a imersão digital, nos moldes que acontece no curso, não é consenso entre os actantes. As divergências que emergiram no campo consistiram na crítica relacionada aos problemas decorrentes da dependência de algumas atividades desses recursos, além dos impactos da transformação digital na comunicação entre as pessoas, especialmente entre estudantes e professores.

Apesar dos benefícios mencionados, o professor Angel e a professora Livia destacam o desconforto desencadeado pelo ruído de comunicação em aplicativos de mensageria, como o *Whatsapp*, como mensagens recebidas fora do horário de trabalho e com interpretações equivocadas. As falas a seguir ilustram o argumento.

[...] quando a gente manda uma coisa no Whatsapp, as pessoas respondem muito rápido, (mas) muitas vezes nem todo mundo consegue [...] acompanhar aquela discussão toda de maneira instantânea porque está trabalhando [...] está dedicado a outra coisa. E essa enxurrada de mensagem às vezes deixa a pessoa tão desnorteada porque não conseguiu acompanhar que ela se desobriga de acompanhar aquilo dali. E isso causa muito ruído de comunicação.

Angel, P3.1, #110

É um momento também hoje diferente de quando nós éramos alunos. A gente não tinha telefone de professor. Não existia celular. Esse acesso [...] cria uma coisa assim... o estudante, a qualquer hora, manda uma mensagem no Whatsapp. E eu procuro sempre responder por e-mail. [...] Porque eles confundem muito essa coisa da aproximação [...] daí o excesso de solicitação às vezes. De vez em quando tem. E como eu acho que eles sabem que eu não gosto até que eles têm respeitado [...] Aí vai educando. E a coisa vai se organizando porque senão vira muita mensagem para a gente estar resolvendo por um canal que não dá.

Livia, P56.2, #113

Como aquilo dali (o Whatsapp) está na mão da gente o tempo todo, a gente acaba não tendo final de semana, feriado, a gente resolve coisa a noite, resolve coisa no fim de semana. [...] Eu acho que é demais eu estar exigindo para enviar algo com os professores no fim de semana ou após à 6h da noite. Eu não sou de dedicação exclusiva na universidade. São 40 horas semanais, das 8h da manhã até às 6h da noite, eu me dedico exclusivamente a universidade. Entretanto, vira e mexe eu tento comunicar alguma coisa fora desses horários. Eu até me desculpo antecipadamente ao pessoal e comunico.

Angel, P3.1, #105

Mas o contato presencial é importante, porque olho no olho pode fazer a pessoa perceber que, por exemplo, uma coisa que eu falei que foi muito duro, muito grosseiro, muito ríspido, na mensagem de WhatsApp... no olho a olho a pessoa percebe que era uma outra coisa. Que a intencionalidade do tom da voz não era aquilo que a escrita pode ter deixado transparecer.

Angel, P3.1, #109

Os relatos acima descrevem as dificuldades de comunicação relacionados à disponibilidade permanente que os aplicativos de redes sociais em dispositivos móveis configuram. Segundo Couto e Souza (2017), a forte presença dos *smartphones* no cotidiano das pessoas se dá pela ubiquidade, ou seja, pela permissão de conexões em qualquer lugar e a qualquer momento. Assim, os usuários destes dispositivos, a maioria da população brasileira, compreendem como indispensáveis essas conexões, estando “ávidos em trocar mensagens, compartilhar conteúdos, narrarem suas próprias vidas ininterruptamente, de maneira multimídia, na internet” (COUTO; SOUZA, 2017, p. 162).

Por essa disponibilidade contínua associada a diversas funcionalidades, o WhatsApp é compreendido como um espaço para trocas e interações nas organizações. No curso de medicina isso se dá nos grupos de professores representados por cada ano letivo. Porém, nos relatos acima, professores se queixam de uma “invasão” de conteúdo relacionado ao trabalho em sua vida pessoal, a qual segundo a fala de Angel, não estaria incluída em uma carga horária de trabalho contratada pela universidade. Enquanto coordenador, Angel se incomoda em enviar

mensagens no período noturno, porém pela necessidade de mover o trabalho de coordenação e a flexibilidade de tempo e espaço que o *WhatsApp* proporciona, não deixa de fazê-la, após um pedido de desculpas aos colegas.

Já na relação com os estudantes, o incômodo se torna mais evidente na fala de professores como Livia, a qual retrata o estranhamento da proximidade e disponibilidade que o *WhatsApp* oferece. Por isso, ela busca colocar limite nesta forma de comunicação, informando aos estudantes que a comunicação se dará apenas por um canal institucional, seja e-mail ou AVA.

Segundo Almeida (2014), a integração de TIC no cotidiano escolar a partir de proposições de *web* currículos, desafia estudantes e professores em diversos aspectos. Além do estresse cognitivo proporcionado pelo excesso de informações e as necessidades de interação contínua da aprendizagem ativa, a invasão da privacidade e o borramento entre a vida pessoal e profissional são dois dos aspectos mais relatados pelos participantes da pesquisa.

A gestão de conteúdos por professores nas plataformas digitais também é motivo de controvérsias. Nancy, em seu relato a seguir, transparece as suas dificuldades na utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ela aponta como causa o seu letramento digital, relacionando-o como uma característica geracional.

eu sou de outra geração, na realidade [...]. Eu mesmo tenho uma dificuldade, por exemplo... Eu estou falando aqui contigo pelo celular, mas eu acho que se fosse pelo olho era bem melhor [...]. Eu não tinha muita habilidade, eu sempre pedia ajuda e auxílio de todos os professores.

Nancy, P56.1, #106

Nancy evoca a preferência pelo presencial nos encontros sociais. Sua entrevista, devido ao distanciamento social imposto pela pandemia, imprimia a necessidade de realização da comunicação através das TIC, a qual optou-se por uma chamada de voz através do telefone celular. A entrevista aconteceu sem intercorrências maiores. Ao mesmo tempo em que ela relata as dificuldades, não deixa de buscar apoio para realizar seu trabalho enquanto professora. Naquele momento, enquanto professora do internato, já estava utilizando novos recursos oferecidos pela universidade para o ensino remoto emergencial, como o *Google Meet*, *Google Sala de Aula* e *Google Formulários*.

A seguir, Dani tece observações sobre uma reflexão fundamental do uso de tecnologias digitais na educação, em especial do AVA, a qual remonta a reflexão sobre a purificação dos artefatos educacionais:

[...] o que às vezes acontece. Não ocorre um processo de interação. Se é um espaço que potencializa a construção coletiva, para que essa construção coletiva ocorra, ele precisa ser um espaço interativo. Esses relatos que eu falo é em relação ao nosso ambiente de aprendizagem. Porque o que está acontecendo agora a gente realmente ainda não tem nenhum feedback. Porque nós já utilizávamos esse ambiente. Mesmo antes da pandemia. O que a gente percebe é que embora ele seja um ambiente potencialmente enriquecedor no processo de construção do conhecimento ele pode ser limitante nesse sentido. Se o professor não souber como adequadamente utilizá-lo. Quando acontecer só envio de materiais sem que ocorra uma adequada interação. E às vezes a gente percebia que os estudantes reclamavam.

Dani, T2, #107

Principalmente em relação aos fóruns. Parecia que todo mundo estava enviando conteúdo, enviando conteúdo, não existia uma interação em alguns casos adequada nesse processo. É nesse sentido que eu vejo um espaço ainda que tem muito a se desenvolver e repensar as suas formas de como que a gente se relaciona dentro desse espaço.

Dani, T2, #108

Segundo Dani, os artefatos eletrônicos, por si só, não bastam para promover interação, pois há reprodução de prática meramente instrucional também no ambiente virtual. Seu relato é apoiado a partir da escuta de estudantes que reforçam essa visão, a qual também é compartilhada por atores que pesquisaram práticas educacionais através da ANT. Bigum (1998) aponta como causa dessa percepção de que a tecnologia se basta para proporcionar mudanças na escola, a purificação da constituição moderna. Esta se dá quando humanos e não-humanos, em lados opostos, representam uma grande divisão entre os domínios da natureza e sociedade (LATOUR, 1994). Com relação às TICs na educação, há uma predominância de um discurso de reforço desta concepção que entende as capacidades de interação e engajamento, permitida pela informática, como intrínsecas aos seus objetos. Esta predominância leva a uma percepção de que a sua presença seja suficiente para promover melhorias na aprendizagem (FENWICK; EDWARDS, 2010a).

Outro elemento dificultador apontado por Dani faz referência à iniquidade da inclusão digital dos estudantes. Refere que aqueles que não têm um acesso de qualidade à internet, ficam inviabilizados de acompanhar o desenvolvimento das atividades curriculares, especialmente durante o ensino remoto emergencial na pandemia.

O acesso é necessário, mas nem sempre é suficiente. Porque envolve outras questões como a qualidade da nossa internet, a intimidade de algumas pessoas com as tecnologias, a própria máquina às vezes não é apropriada

para determinadas ações. É aquela coisa... o acesso é necessário, mas nem sempre está sendo o suficiente. É outro desafio nosso. Creio que fazer com que o acesso seja também mais democratizado, de melhor qualidade, eu acho que eu inclusive coloquei na minha última avaliação, a gente precisa investir mais também na formação tecnológica. A gente sabe que a universidade tem feito todos um esforço, mas não está conseguindo alcançar a todos. É aquela coisa... é necessária, mas não está sendo suficiente porque nem sempre se alcança todo mundo, nem sempre se consegue atender e incluir todo mundo no processo.

Dani, T2, #114

As experiências para continuidade do ensino durante a pandemia estão nas associações com as TIC. A conexão com a internet com qualidade suficiente para realizar atividades síncronas através de videoconferências é um pré-requisito na maioria delas. A falta de acesso universal e igualitário aos meios digitais e a desconsideração de realidades minoritárias são obstáculos presentes a serem enfrentados pela gestão das universidades (SANTOS *et al.*, 2020).

Ainda sobre a conectividade, antes mesmo do advento da pandemia, outro problema técnico foi relatado por Tadashi, o qual interferia sobremaneira na realização de algumas avaliações. Os episódios de interrupção de conectividade com a internet, que aconteciam com frequência na sede provisória do curso, culminaram no atraso da realização das provas quando estas eram realizadas apenas *online*.

[...] houve atrasos de aplicação de provas justamente por falta de... não por questão do sistema mas por falta dos meios de acesso ao sistema. O problema seria nesse sentido. O curso na época se localizava no polo, não tinha estrutura, computadores suficientes para a turma inteira. Eu mesmo tive que fazer algumas provas lá no campus do CA para poder... porque lá eram disponibilizados mais computadores, aí dividia a turma em duas para metade fazer lá. Que às vezes atrasava.

Tadashi, E3.2, #116

As avaliações realizadas com recursos de questionários e relatórios *moodle* no AVA tem sido um grande atrativo para professores que desejam uma automação do processo de correção das provas. Além disso, conta com o benefício dos *feedbacks* em tempo real para os estudantes e a divulgação dos resultados e relatórios analíticos com estatísticas detalhadas de cada questão. As chamadas provas *on-line* acontecem de modo síncrono e presencial, nos laboratórios de informática do curso de medicina e, se necessário, de outros cursos do centro acadêmico. Estes requisitos são considerados essenciais para promover condições iguais a todos aqueles que participam da avaliação. Como o tempo é cronometrado, mesmo que o sistema corrija defasagens de tempo por perda de conexão ou lentidão, estes problemas técnicos geram ansiedade naqueles que estão realizando a prova.

Na investigação das causas técnicas para o problema de conectividade, os relatórios de avaliação produzidos pela Coordenação de Ambiente Virtual de Aprendizagem apontaram a sobrecarga no sistema provisório de conexão via rádio, que permitia o compartilhamento da internet da sede do CAA para a sede provisória do curso de medicina. Isto aconteceu devido ao rompimento do cabo de fibra óptica dedicado ao curso. Algumas condutas para lidar com o problema foram apresentadas nos relatórios de gestão, como: 1) reparar o cabo de fibra óptica danificado e 2) criar uma cópia do servidor do AVA-UFPE, que está no NTI em Recife no CAA em Caruaru, a fim de reduzir o tempo de latência de acesso ao sistema.

Segundo Fenwick e Edwards (2010a), a maioria dos educadores acredita que os computadores simplesmente fazem coisas, mas não procuram examinar como eles fazem as coisas que fazem. Para além do *hardware*, o *software*, ou seja, a lógica por traz da programação que determina o que os computadores fazem o que fazem, é pura performatividade que permite os actantes operarem juntos e serem rede. O AVA-UFPE, baseado no sistema de código aberto *Moodle*, apresenta uma multiplicidade de configurações de atividades e recursos. É através desses recursos que os produtores de conteúdos educacionais de determinada escola, no caso deste estudo, os professores, distribuem, organizam, alimentam os cursos no sistema.

Kazuo cita um episódio crítico relacionado à configuração do AVA, mas especificamente a gestão de privacidade e segurança de conteúdos restritos. Segundo Kazuo, o problema resultou em ações de avaliação injustas, sendo ele um dos prejudicados, como se pode observar a seguir:

Eu estava procurando um slide do professor, porque muitos professores deixam materiais lá no AVA [...]. Aí surgiu uma aba lá que nunca tinha visto que seria aba dos professores. Eu particularmente curioso, fui e cliquei para ver. Aí tinha um PDF lá chamado Guia. Aí eu cliquei nesse PDF e fui para a etapa do guia do professor, era tipo a explicação de uma semana, tipo a explicação do guia tutorial de uma semana do módulo. Aí quando exatamente eu vi isso, eu fui relatar a professora, a coordenadora do módulo. E acabou que ela viu e tirou, [...]. Uma coisa que eu tive muita raiva, porque não foi um erro meu, foi um erro do próprio sistema. Mas no mais quem acabou sendo penalizado fui eu.

Kazuo, E3.1, #115

Durante a navegação em uma página do AVA do módulo que cursava, Kazuo acessou um conteúdo exclusivo de professores, sem intenção, segundo seu relato. Neste documento, o Guia do Tutor, é divulgado o roteiro da semana tutorial com informações privilegiadas as quais poderia beneficiar o estudante e interferir nos

resultados de avaliação. Kazuo, assim como outros colegas que acessaram o documento, não teve sua avaliação realizada na semana. Esta ação partiu da decisão do coletivo de professores do ano, os quais registraram o componente quantitativo como zero na avaliação destes estudantes. A configuração de exibição da aba exclusiva de professores no curso *moodle* em questão é atribuição exclusiva dos coordenadores de módulo ou do ano. Porém, naquele momento, o perfil de professores tinha acesso a configuração de visibilidade, e acidentalmente algum professor teria acionado a visibilidade global do conteúdo.

Os relatórios de acesso do sistema permitiram rastrear os estudantes que acessaram o conteúdo indevido, tendo como consequência uma ação avaliativa punitiva. Na avaliação dos professores, o fato evidenciou uma lacuna da segurança do sistema e nas regras de acesso do mesmo, a recalcitrância de um sistema de avaliação mediado pelas TIC. Como consequência, foi solicitado a equipe de suporte de sistemas o reparo das regras e permissões de acesso.

O fazer curricular em uma rede heterogênea não é fácil e nem sempre os efeitos colaterais são contemplados no planejamento dos atores. Com as mediações das TIC, novos actantes são adicionados na associação dos atores que fazem escola, como os profissionais de TI, os quais podem residir em diferentes ontologias. Na construção de qualquer sistema informacional, como um AVA, podemos ter educadores, cientistas da computação, cientistas cognitivos, especialistas de conteúdo, gestores, alunos, pais, órgãos profissionais e empregadores negociando os requisitos específicos do *software*. Com a proliferação do conhecimento computacional, alguns usuários, por exemplo, os alunos, podem ter habilidades equivalentes ou maiores do que alguns designers de sistemas, por exemplo, os professores. Podemos considerar, assim, as partes interessadas como habitando diferentes ontologias, onde o design nunca será singular, mas sim uma associação temporária (FENWICK; EDWARDS, 2010a).

Em síntese, apesar das controvérsias ainda presentes, a integração das TIC, de maneira global na proposição curricular do curso de medicina, tendo o AVA como seu mediador mais presente, transparece uma associação estabilizada, uma caixa-preta da ANT. Problemas ao longo da trajetória de actantes na trilha formativa do curso de medicina são oportunidades para observar a agência dos não-humanos e a recalcitrância de um desenvolvimento curricular mediado pelas tecnologias da informação e comunicação.

O AVA produz diferença ao performar associações de elementos heterogêneos como estudantes, situações-problema, portfólios, professores, fóruns de discussão e provas *on-line* em um mesmo ambiente. Isto acontece ao mudar a forma como estes atores compreendem e agem no curso. Um exemplo do efeito performativo do AVA é a instauração de um espaço de aprendizagem híbrido. Este espaço promove a ampliação das fronteiras da sala de aula para o *on-line*, permitindo que pessoas com diferentes estilos de aprendizagem manifestem ações, em tempos e espaços distintos, em direção a instauração do conhecimento.

Fotografia 26 – O Dourado do Sol, do Agreste e da Universidade. Q2F9+JF8, Caruaru - PE. 21 de Fevereiro de 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

7 PARA O INTERIOR: DESLOCAMENTOS NA ESTRADA E NA UNIVERSIDADE

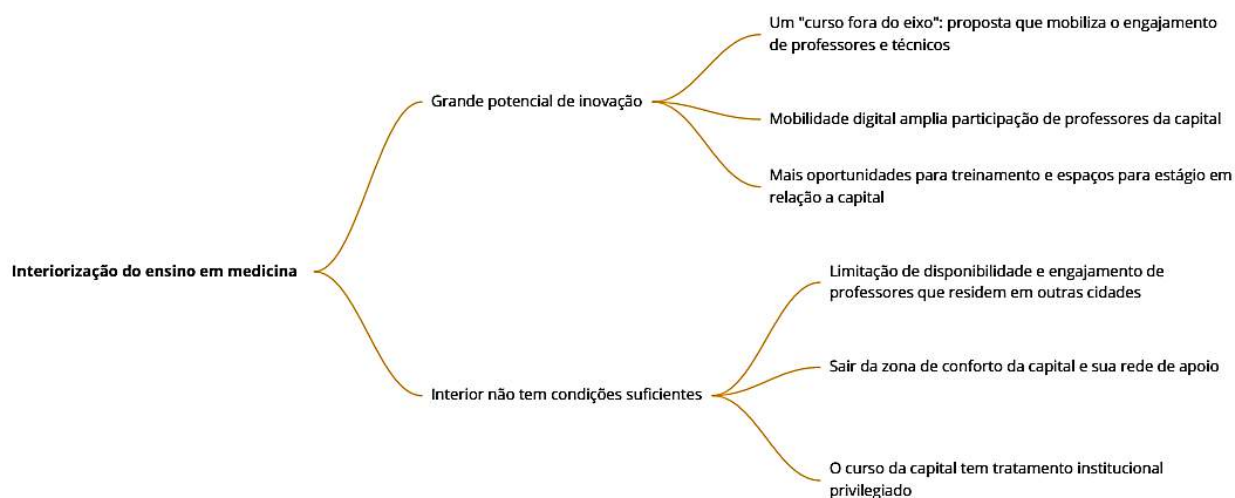
Neste capítulo, destacamos as controvérsias do fazer Universidade no interior do nordeste brasileiro, das peculiaridades da instauração de um curso de medicina no agreste pernambucano. Na primeira seção, ressaltamos aquelas relativas a interiorização do ensino da medicina, em seguida, apresentamos os desafios apontados a respeito da constituição da infraestrutura necessária ao funcionamento do curso de medicina. Na última seção são apresentadas as controvérsias da dinâmica da gestão do curso.

7.1 INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO DA MEDICINA

O deslocamento do ensino da medicina para o interior teve impulso após programas de incentivo do governo federal para superar as desigualdades regionais de acesso ao ensino superior na década de 2000. Assim como a oferta global de vagas nas universidades é desigual, com franca diferença entre os grandes centros urbanos e o interior, há um grave problema de saúde pública relacionado ao acesso aos serviços de saúde pela falta de médicos a partir desta mesma lógica desigual. A concentração da força de trabalho em saúde está nas capitais, enquanto o cidadão brasileiro que reside fora dos grandes centros urbanos sofre com dificuldades de acesso a uma consulta médica. Programas como o Reuni, o Sisu, o Fies, o Prouni e o Mais Médicos são alguns exemplos de programas de incentivo a mudança desta realidade no Brasil (SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2021; SCHEFFER, 2020).

As controvérsias observadas no campo de pesquisa dividem as declarações dos actantes entre o grande potencial de inovação na mobilização de um curso de medicina para o interior e as condições limitadas para o seu desenvolvimento longe dos grandes polos urbanos. A árvore de discordância a seguir contextualiza essa questão.

Figura 33 - Árvore de discordância - Parte 5: Interiorização



Fonte: elaborado pelo autor.

Angel e Andrea, respectivamente professor e servidora técnica administrativa, apontam um aspecto peculiar que os atraiu para Caruaru, como podemos perceber nos relatos abaixo.

um curso de medicina fora do eixo. O que eu digo fora do eixo é... um curso que abraçou a proposta de interiorização das universidades em processo formativo em nosso país. É um curso que não ia ser em Recife, seria em Caruaru com um corpo docente novo, já que era um curso que estava começando coma proposta pedagógica diferente.

Angel, P3.1, #59

Eu fiz o concurso, passei. [...] todo mundo que vem de outra cidade pelo menos vem com a ideia de que “vou entrar, vou passar 1 ano, 2 anos e depois vou embora. Depois eu volto para Recife”. [...] Só que aí não aconteceu. Não aconteceu no primeiro momento porque não teve realmente a oportunidade dessa mudança e no segundo momento porque eu não quis mais. Eu realmente comecei a me envolver com o curso e me envolver principalmente com a cidade de Caruaru e aí chegou um ponto que apareceu a oportunidade de eu fazer uma transferência para Recife, mas aí eu já não queria mais mudar, não queria mais voltar. Eu queria ficar por aqui e eu gostava de trabalhar no curso de medicina, gostava do ambiente, gostava das pessoas, tinha uma boa equipe, tinha uma boa relação com os professores. Depois de um tempo, eu simplesmente achei que não cabia mais eu voltar para Recife. E até hoje eu não me vejo morando em Recife.

Andrea, T1, #60

A proposta pedagógica, chamada por Angel de um "curso fora do eixo", mobilizou seu desejo por engajar-se em torno de um projeto comum, com uma proposta pedagógica diferente, conectado com a interiorização do ensino superior. Já Andrea escolheu viver em Caruaru, apesar das oportunidades oferecidas de retorno para capital, onde residia anteriormente. Segundo seu relato, a vivência de trabalho

na universidade no agreste mobilizou mudanças em sua vida pessoal e proporcionou uma nova perspectiva do interior. Em vez de um ponto de passagem, tornou-se a escolha de sua residência de modo duradouro.

Jerome, um dos professores médicos fundadores do curso, e que reside atualmente em Recife, discorre sobre a importância da mobilidade digital do movimento curricular de um curso no interior.

Muito mais fácil, viável e possível, né? Um sistema que permite essa mobilidade dos professores, o que é uma coisa extremamente importante e valiosa, né? Se a gente não tivesse essa mobilidade (digital) talvez o curso não existisse. Os professores fossem obrigados a viver lá...

Jerome, P0x, #61

Neste relato, Jerome aponta a imersão digital do currículo como fator que não somente facilita a participação de professores de outras cidades, mas como um requisito existencial do curso. Sabe-se que a maioria dos professores do curso não reside em Caruaru, e que este fator relacionado à distância residência-trabalho é um dos motivos principais para o desligamento de professores efetivos¹⁴. Para professores médicos, a dificuldade torna-se ainda mais acentuada e é evidenciada pelos repetidos concursos sem preenchimento de vaga.

Steve, estudante do internato com passagem no Diretório Acadêmico, pontua que no interior há mais oportunidades para treinamento e espaços para estágio em comparação com os serviços da capital, onde há uma concorrência maior de instituições por vagas.

É um internato que [...] a gente tem muito mais liberdade de atuação [...] em Caruaru quando a gente compara a realidade de outros colegas [...]. Recife por exemplo. [...]. Aqui em Caruaru a gente recebe um ou outro estudante que às vezes pede para fazer rodízio externo em Caruaru e a Universidade de Pernambuco nos serviços estaduais. [...]... no campo de medicina eles são somente para a UFPE de Caruaru. A gente tem muito mais paciente, a gente tem espaço muito maior do que quando comparado com outros colegas de outras cidades, de outros cursos também.

Steve, E56.2, #62

As oportunidades de aprendizagem nos estágios se ampliam a cada encontro com um novo paciente, uma nova experiência para pôr em prática o que vem aprendido. Quando você tem disponível mais oportunidades de experiência de cuidado, há uma maior quantidade de situações clínicas para estudar, praticar e aprender. Este é o aspecto que Steve reflete, sobre as concorrências nos estágios. É

¹⁴ Ver Gráfico 4 - Local de residência dos professores do curso de medicina e Tabela 1 – Motivos do desligamento de professores efetivos do curso de medicina, páginas 181 e 182.

comum na capital uma relação estudante/preceptor e estudante/paciente muito maior que no interior, o que gera uma concorrência entre instituições de ensino por vagas de estágio.

Além de oportunidade de experiências em campo de estágio, é importante ressaltar o papel da integração ensino-serviço como transformador das práticas nas universidades e rede de atenção à saúde local. A presença de estudantes em serviços de saúde, apoiados por professores e preceptores, mediados por um plano de ensino, traduz um potencial de transformação da realidade local. Isto amplia as possibilidades de um ensino contextualizado e o aperfeiçoamento da assistência em saúde com a atualização de novas práticas, levando assim a melhoria da qualidade do atendimento ao cidadão (ZARPELON; TERCENIO; BATISTA, 2018).

Com a ampliação de vagas de graduação nos cursos de saúde, os acordos de estágio, antes restrito a duas instituições, secretaria de saúde e universidade, ganham contornos mais complexos. As dificuldades comumente identificadas, como pactuação de estágios nos campos de práticas, exigem uma gestão intergovernamental, a partir de relações horizontais, que permitam gerir os desafios políticos apresentados pela integração ensino-serviço.

Em 2015, uma portaria interministerial entre o MEC e o MS, lançou as diretrizes do Contrato Organizativo da Ação pública Ensino Saúde (COAPES). Por sua vez, essas diretrizes visam estabelecer o compromisso da gestão do SUS com o desenvolvimento de atividades educacionais, e das IES com o enfrentamento dos problemas de saúde locais (ZARPELON; TERCENIO; BATISTA, 2018).

A fotografia a seguir ilustra um momento de uma entrevista feita por estudantes no ateliê de um artesão local, mediada por um professor, sobre a realidade de sua comunidade e as questões de saúde do ofício do artesanato. Em primeiro plano, observa-se uma escultura de um médico, personagem comumente presente nas artes figurativas produzidas no Alto do Moura em Caruaru.

Fotografia 27 - O professor, os estudantes, o brasão da universidade e o médico de barro. Semana de acolhimento do primeiro ano. Conhecendo o território do Alto do Moura. PX49+XQW, Caruaru – PE. 13 de Março de 2020.



Fonte: notas de campo da pesquisa.

Contudo, fazer um curso de graduação em medicina no interior, com a maioria dos professores residentes na capital, impõe limites no cotidiano curricular. A seguir, a professora Nancy comenta os desafios de gerir um módulo do curso neste formato, adicionando novos elementos relatados na declaração #61 por Jerome.

E difícil também “da” gente ter compromisso [...] com os próprios colegas, já que o formato do curso “são” professores que vêm de fora, professores que só tinham disponibilidade no dia X e a gente tinha que completar os outros dias com atividades. (Ser) Coordenador de módulo era bem trabalhoso. [...] era bem sufocado, porque a gente não conseguia completar as outras horas, outro não podiam, era bem difícil.

Nancy, P56.1, #36

se a gente não tivesse essa mobilidade (digital) talvez o curso não existisse. Os professores fossem obrigados a viver lá...

Jerome, P0x, #61

Geralmente os professores que vêm da capital, especialmente aqueles com carga horária parcial, ficam no máximo dois dias consecutivos em Caruaru, devido às condições de deslocamento e hospedagem. Isso é um condicionante da gestão da

agenda de atividades dos módulos, os quais possuem uma dificuldade de completar a semana de atividades, conforme apresenta Nancy. Já Jerome, coloca de forma enfática, que o curso “talvez [...] não existisse” se não houvesse a mediação pelo digital. Como por exemplo, o acompanhamento dos fóruns de tutoria da ABP pelo AVA.

A decisão de ir para o interior impacta sobremaneira na vida dos estudantes. A seguir, Anna relata o desafio da escolha de ir morar em outra cidade para estudar, longe de sua rede de apoio.

[...] pressão que eu estava sofrendo quando eu decidi vir para Caruaru e meus pais diziam muito, minha mãe principalmente, que eu deveria ficar em Recife. [...] que eu moraria com ela...que seria mais fácil tudo...aquele sentimento maternal e que eu já queria romper há um tempo.

Anna, E56.1, #63

Anna retrata um drama comum e particular de famílias das quais um filho consegue aprovação de um curso superior em outra cidade. A filha, neste caso, deixa a zona de conforto do lar familiar e parte para estudar longe de sua rede de apoio habitual. Anna aponta que a escolha estava permeada não apenas com a oportunidade de cursar medicina em uma universidade pública, mas pelo desejo de “sair de casa”, uma escolha por um caminho de independência e liberdade, como um fator motivador.

As diferenças entre capital e interior surgem comumente nos discursos dos actantes, especialmente dos estudantes, como descrito a seguir.

Mas foi quando veio a maior revolta porque o documento que dizia que essa reunião com todas as coordenações dos cursos de saúde seria uma reunião para tomar [...] uma decisão uniforme e na verdade [...] Recife continuou (o internato na pandemia) e aqui (em Caruaru) não continuou.

E o curso daqui não dava condições para a gente continuar. Uma das justificativas era não ter EPIs (Equipamentos de Proteção Individual). E o curso de Recife ofertou EPIs inclusive protetor facial para 70 estudantes e aqui só eram 5 (estudantes). [...]. Mas mesmo esses serviços que os 5 estudantes estavam rodando, nenhum deles foi serviço paralisado. Então a gente poderia ter continuado se fosse individualizada a atenção

Anna, E56.1, #64

(...) uma reunião que eu tive com a reitoria, em que estava presente a diretora de gestão acadêmica [...], e a gente questionou (...) o porquê que a turma 02 paralisou as atividades no fim de março. Enquanto que a turma que é espelhada [...] que estava no décimo primeiro período (do curso em Recife), ela não paralisou. E aí ela concluiu o curso a tempo, acho que foi em maio, se não me engano. E a gente ainda estava paralisado[...]. E a gente queria saber por exemplo, de onde é que saía os recursos de EPI. Porque para a gente a secretaria municipal de saúde realmente não tinha condições de bancar a turma toda, como eu tinha dito, os EPIs subiram demais e a

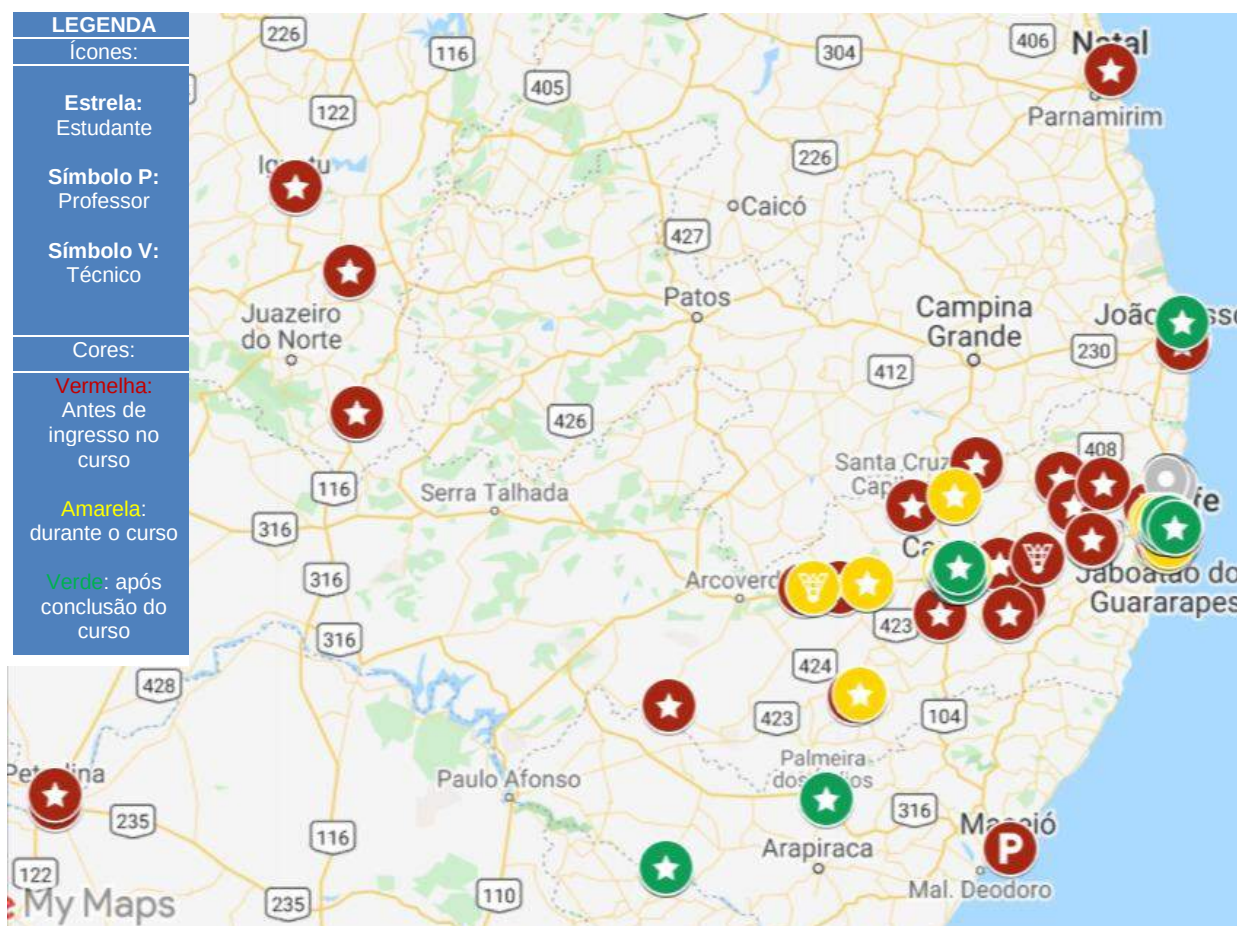
universidade tinha feito uma compra através da PROACAD, que hoje é PROGRAD desses EPIs, mas até agora ninguém viu, ninguém sabe. E até agora não chegaram esses EPIs. E quando eu fui questionar isso a ela, ela disse que eu procurasse alinhar meu discurso porque o curso de Recife não era beneficiado em relação ao curso de Caruaru. Ele não tinha privilégio em relação ao curso de Caruaru. E eu comecei a questionar... eu senti raiva na hora que ela disse isso, porque a gente paralisou, a gente não tem hospital escola, a gente está inserido nos serviços [...] Uma série de questões que fazem com que o curso de medicina de Recife seja privilegiado em relação a gente.

Steve, E56.2, #65

Anna e Steve trazem a crítica sobre um possível tratamento institucional diferenciado da gestão central da universidade com os cursos de medicina dos campi do interior e da capital. Para isso, apontam como foram conduzidas a interrupção e o retorno das atividades do internato durante a pandemia. Ambos os atores assumiram papel de liderança e mediação com os actantes institucionais da universidade, e seus relatos transparecem afetos de raiva a partir do que argumentam como “injustiças” e “violência institucional”.

No mapa a seguir, observamos o local de residência de estudantes, professores e técnicos durante sua passagem pelo curso de medicina. A partir dos dados de um levantamento realizado em abril de 2021 com 109 actantes do curso, entre estudantes, professores e técnicos, foi realizado um georreferenciamento para identificar dinâmicas de deslocamento espacial dos actantes mediadas pelo curso de medicina.

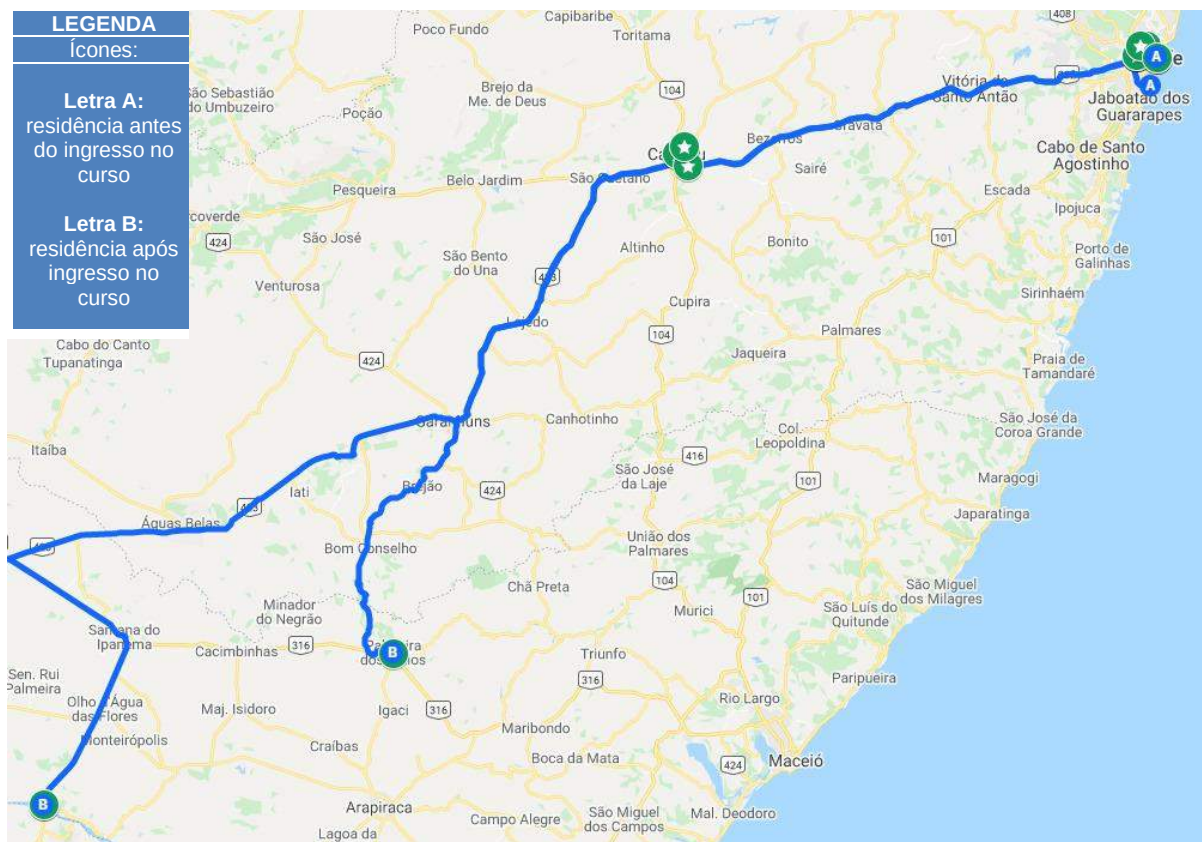
Figura 34 - Mapa: local de residência de atores, antes e depois do curso.



Fonte: elaborado pelo autor e Google My Maps.

A imagem chama a atenção para a distribuição dos locais de residência dos estudantes antes de ingressar no curso de medicina em Caruaru. Apesar da concentração de pessoas no eixo Caruaru – Recife, há estudantes de outras regiões do estado, inclusive de outros estados. Também é de se notar que após a conclusão do curso, apesar de muitos se dirigem para os grandes centros urbanos em busca de formação especializada em outros programas de residência médica, outros tantos permanecem em Caruaru. Uma observação peculiar se dá no direcionamento de duas estudantes para regiões mais para o interior, mais especificamente, em distritos sanitários especiais indígenas. Na figura a seguir, detalhamos o itinerário destas estudantes, uma delas é Anna.

Figura 35 Mapa com roteiro de deslocamento de residência de estudantes antes, durante e depois do curso de medicina



Fonte: elaborado pelo autor e Google My Maps.

A linha azul que atravessa o mapa corresponde a uma trajetória de deslocamento entre os pontos A, Caruaru e os pontos B. O ponto A corresponde à Recife, cidade de residência das médicas antes de ingressar no curso de medicina, capital do Estado localizada no litoral. Caruaru, cidade sede do curso de medicina estudado, é um ponto de passagem no Agreste pernambucano. Após a conclusão do curso, ambas egressas optaram por aceitar um convite para trabalhar em território indígena do estado vizinho, Alagoas. Seus novos municípios de residência são Palmeira dos Índios e Pão de Açúcar, os pontos B no mapa.

Os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) são unidades de responsabilidade sanitária federal que envolvem uma ou mais terras indígenas. A partir da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, o Ministério da Saúde traduz a necessidade de organizar os serviços de saúde para o provimento ao direito básico a saúde para a população indígena (BRASIL, 2021b). Os aspectos relacionados às competências culturais do médico, como o diálogo intercultural ainda

é visto de modo insuficiente nos currículos de escolas médicas no Brasil (MOREIRA; MOTTA, 2016).

O Projeto Pedagógico de Curso descreve este desafio quando inclui em seu território de atuação toda a região do Agreste, destacando locais onde residem populações vulnerabilizadas, como os indígenas da Tribo Xucuru de Ororubá.

A região apresenta populações vulneráveis tais quais são os quilombolas em municípios como Agrestina, São Bento do Una e Bezerros, população indígena da Tribo Xucuru de Ororubá em Pesqueira, diversos assentamentos rurais de reforma agrária em municípios como Caruaru, Alagoinha, Bonito e Brejo da Madre de Deus e população privada de liberdade para adultos (nos municípios de Pesqueira, Caruaru e Belo Jardim) e adolescentes em Caruaru.

Projeto Pedagógico de Curso, página 12

Além disso, componentes curriculares destacam a abordagem das chamadas competências culturais, como a disciplina eletiva “Saúde e Relações Étnico-Raciais” que em sua ementa apresenta:

Povos indígenas, populações afrodescendentes, povos ciganos e outros grupos minoritários: a diversidade étnico-racial no Brasil e na América Latina. A diversidade e suas relações com a desigualdade. Modernidade, Colonialidade e suas influências nas concepções e práticas de saúde dos diversos grupos étnico-raciais. Padronização e o pluralismo em saúde. Diversidade étnico-racial e Políticas de saúde no Brasil.

Projeto Pedagógico de Curso, página 180

A seguir, uma fotografia evidencia um quadro exposto na circulação principal da sede do curso de medicina, com 32 mãos impressas no barro. Este é um dos três quadros que foram elaborados em 2014, por estudantes da primeira turma, professores e técnicos, mediados por uma artesã do Alto do Moura.

Fotografia 28 - Quadro com mãos impressas no barro de estudantes da primeira turma e professores feito em 2014. Exposto na parede da circulação principal da sede provisória. Janeiro, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Através do quadro, o barro inscrito performa o estar em Caruaru para além de uma necessidade descrita por regulamentações de uma política pública. O barro traduz os relatos dos atores no campo, seus desejos e expectativas com o futuro, uma aliança de compromisso com a cidade, a partir de sua própria matéria. Trazer o barro para o curso, a partir dos relatos dos atores do campo, é anunciado como um “batismo” e os quadros trazem a lembrança não apenas de um rito inicial de um novo curso de medicina no agreste, mas o compromisso com o cuidado e o desenvolvimento da região.

7.2 DO NOMAS A SEDES: A INFRAESTRUTURA DO CURSO EM QUESTÃO

Por isso, as guerras entre mundos nunca divergem sobre opiniões. As divergências são sobre as coisas, sobre o mundo em que vivemos [...] Portanto, talvez as coisas tenham espírito, e talvez não. Mas definitivamente, têm política (FARIA, 2014, p. 44).

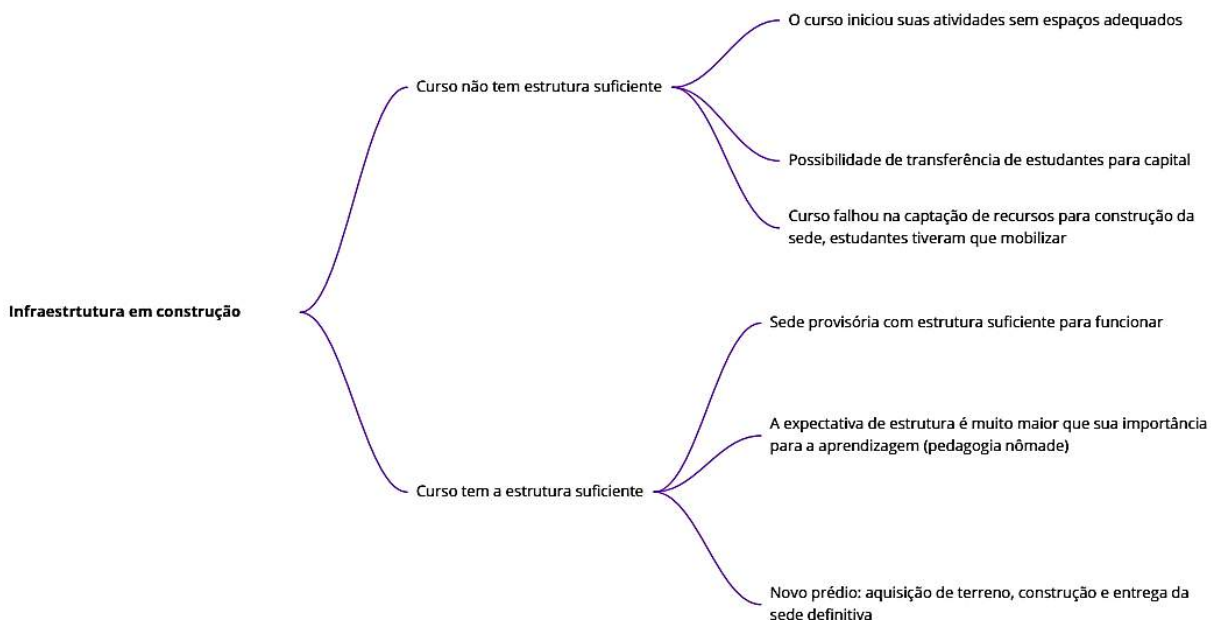
O termo “Sede do Curso”, seja associado à estrutura provisória ou ao novo prédio inaugurado em 2020, é comumente levantado pelos autores do campo. No total, foram 49 ocorrências de declarações durante a produção de dados da pesquisa. A palavra Sede tem sua origem na palavra latina *Sedes*, que significa assento ou cadeira. É um termo utilizado para nomear aquilo que está parado, estático, é a origem etimológica da palavra sedentário. Seu oposto, o movimento, a palavra Nômade, também possui raiz na língua latina, a palavra *Nomas*, que também possui referência do grego, é utilizada para descrever os grupos errantes provenientes da Arábia, comumente associado a pessoas como vagabundo, errante ou sem destino.

Essa imagem-conceito do nômade é um tema caro para a filosofia contemporânea. No pensamento nômade descrito por Deleuze, não há interesse em pontos de partida ou chegada, mas nos trajetos que são percorridos. Conceito que se encontra com a desterritorialização das estruturas modernas e do essencialismo, a realidade para o nômade é a multiplicidade de acontecimentos. O pensamento nômade é aquele que surge do impensável e do imprevisto, sem uma representação ou relação com uma experiência prévia, e que é conduzido apenas para a criação, para o novo (CUNHA, 2014; FENWICK; NIMMO, 2015).

No desenvolvimento desta seção, evocamos a provocação do pensamento nômade para comentar o efeito performático da construção de um edifício sede do

curso de medicina em sua rede sociotécnica por sua capacidade de mobilizar controvérsias, que nos faz entender que de *Sedes* há quase nada. A seguir, a árvore de discordância nos convida a explorar esta controvérsia.

Figura 36 – Árvore de discordância – Parte 6: Infraestrutura

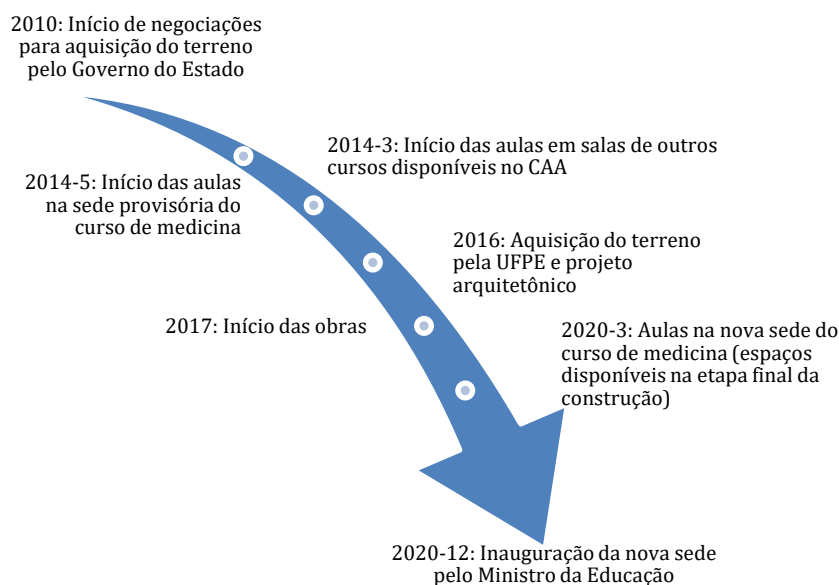


Fonte: elaborado pelo autor.

A controvérsia relacionada à infraestrutura do curso mobiliza muitos debates entre os seus atores humanos. Da ausência de instalações próprias, do espaço provisório que abrigou o curso por mais de seis anos e a construção da sede própria, uma multiplicidade de mediadores humanos e não-humanos se movimentaram até a estabilização da controvérsia, na inauguração do novo prédio.

Em 2014, o curso iniciou suas atividades sem estrutura própria. Como nômades, estudantes, professores e técnicos utilizavam salas de outros cursos da universidade e laboratórios de outras instituições. Durante seis anos, o movimento para construir a sede ocupou um espaço central entre as pautas do coletivo de actantes do curso. Nesta corrida pela “Sedes”, a sede definitiva do curso foi inaugurada em 2020. Abaixo é possível observar uma linha do tempo de fatos que mobilizaram esta controvérsia.

Figura 37 - Linha do tempo das atividades do curso e a construção de sua infraestrutura



Fonte: elaborada pelo ator.

Anna comenta como foram as primeiras semanas do curso em 2014, quando as aulas iniciaram sem um espaço adequado, utilizando salas disponíveis de outros cursos do CA e instituições parceiras.

[...] o curso na época não tinha nem parede ainda, ainda estava no processo de organizar infraestrutura. E eu decidi entrar em contato com o e-mail que tinha em uma das publicações das notícias que eu encontrei sobre a faculdade de medicina em Caruaru e eu fui conversando muito por e-mail com Andrea. Ela sempre foi muito transparente comigo, colocando que ainda não tinha estruturas, mas colocando projeto, as ideias, as propostas... De certa forma, tinha uma certa insegurança por não ter nada ali. A estrutura não estar ali muito materializada para mim.

Anna, E56.1, #39

Anna, estudante da primeira turma do curso, apresenta a perspectiva daqueles que ingressaram no curso em seu início “[...] não tinha nem parede” e isso foi um dos pontos que trouxera insegurança na sua escolha pelo curso de medicina em Caruaru. Abaixo, um recorte de notícia de 2 de abril de 2014 retrata a primeira sessão tutorial do curso.

Figura 38 - Recorte de notícia com imagem de atividades da primeira semana de aula do curso de medicina em salas do CAA

Começam as aulas do curso de medicina na UFPE em Caruaru



</> Código embed

147

Siga o UOL no



NE10

02/04/2014 08h03

Após anos de espera, começaram as aulas do curso de medicina no Campus do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Caruaru. Veja como foi a abertura do curso na reportagem do TV Jornal Meio-Dia da TV Jornal Caruaru.

Fonte: Portal de notícias NE10 (NE, 2020)

A imagem mostra um pequeno grupo de estudantes e professor reunidos em um semicírculo. As cadeiras com apoio são utilizadas comumente em salas de aula tradicionais, sendo uma pista que anuncia que o espaço onde estava acontecendo a sessão tutorial era uma adaptação de uma sala de aula do CA. Além do mais, devido à disponibilidade limitada de salas naquele momento, havia um ou dois grupos dividindo o mesmo espaço, o que eventualmente provocava uma interferência de ruídos entre os grupos. Um outro ponto a destacar na matéria é o início do texto: “Após anos de espera, começaram as aulas do curso de medicina...”, retratando a grande expectativa da população para a inauguração do curso.

A preocupação com as condições de estrutura não incomodava apenas os estudantes, como relata a seguir, Andrea, técnica administrativa.

[...] a maior questão que a gente teve problema foi a questão de infraestrutura [...] no começo foi muito difícil por causa disso. [...] eu não tinha lugar para ficar, eu ficava dividindo a mesa em uma sala em outro departamento. Aí depois consegui uma salinha pequena que ficava todos os técnicos lá, mas aí começou a aula nos centros e eu não tinha mais como saber e o curso começou e o prédio não estava pronto, o polo, que era nossa sede temporária não estava pronta. Os livros que estavam comprados não tinham chegado. Os móveis não tinham chegado.

Andrea, T1, #40

Andrea, em sua fala, transparece a ansiedade de todo o grupo naquele momento com o problema da infraestrutura mínima não disponível. Aponta este momento como a maior dificuldade que vivenciou no curso até hoje. Enquanto técnica, não havia espaços dedicados para os setores diferentes nas primeiras semanas de curso. Refere que materiais e equipamentos essenciais, como os livros da biblioteca e móveis dos diferentes espaços, chegariam apenas após o curso ter iniciado suas atividades.

Anna, por outro lado, descreve uma expectativa excessiva de estrutura por parte de alguns atores do curso, muito maior que a sua real importância para a aprendizagem em medicina, como pode se observar no trecho a seguir.

“Será mesmo que a gente precisa de uma super infraestrutura, com um superlaboratórios, com toda essa parte hard materializada em uma universidade em um prédio colossal para eu ter uma boa formação médica?” Essa era a minha pergunta mais motivadora durante esses primeiros momentos. Assim quando eu me deparei com essa questão da pedagogia nômade, da desconstrução das instituições também, fui vendo que eu não deveria deixar esperar construírem o prédio, organizar a estrutura no polo onde estava sendo alugada pela federal. Então eu não precisaria esperar chegar tudo isso, por ter vários laboratórios superequipados para eu começar me sentir uma estudante de medicina de verdade.

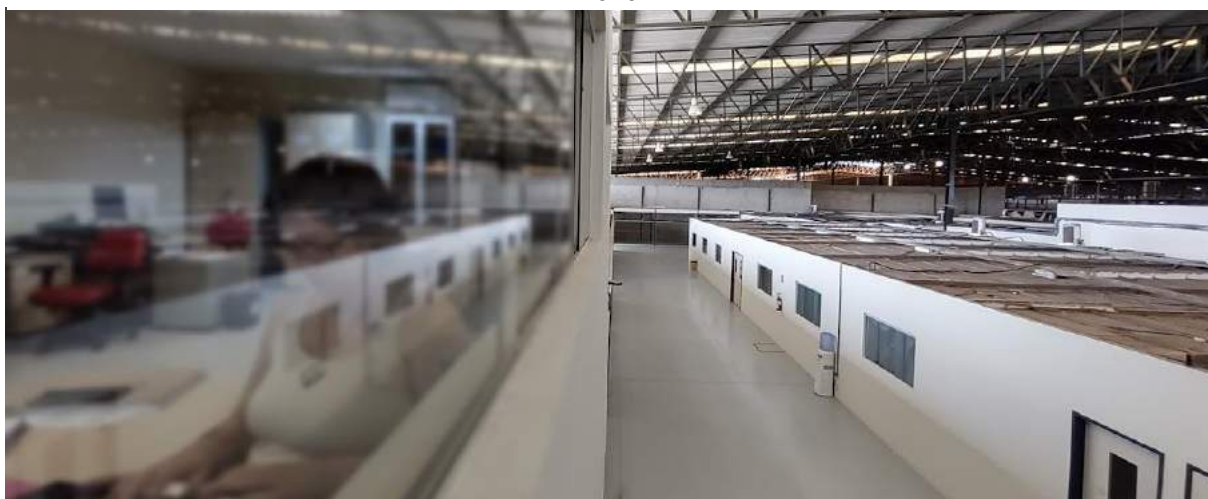
Anna, E56.1, #45

Em seu relato, Anna aponta o contato com referências educacionais compartilhadas pelos professores na época, como a pedagogia nômade, que em síntese é uma crítica ao modelo formal de educação dependente de formas e espaços para promover a aprendizagem. Este problema, conforme a continuidade da sua fala a seguir, fez surgir um movimento de interdição do curso por parte dos estudantes, motivados pela possibilidade de serem transferidos para Recife ou outras faculdades, haja vista o fato de já terem um curso estabelecido.

Teve um movimento também de querer fechar o curso, de alguns estudantes de fechar a faculdade para serem transferidos para Recife ou para outras faculdades.

Este movimento não se concretizou de fato. Em algumas semanas, em maio de 2014, a sede provisória já estava disponível para receber o curso, estabilizando a maior parte das controvérsias que envolviam a necessidade de espaços dedicados para realização das atividades pedagógicas e de gestão. Esta sede se deu a partir de um contrato de locação de um espaço que se localizava no Polo Caruaru, centro comercial próximo ao campus da UFPE. Este centro abrange lojas, restaurantes, eventos e sedes de organizações como cursos de graduação da universidade estadual e um centro de desenvolvimento tecnológico.

Fotografia 29 - Panorâmica da circulação frontal e da sala de coordenação da sede provisória do curso no Polo Caruaru, dias antes da entrega do prédio e mudança para a sede definitiva. Fevereiro, 2020.



Fonte: notas de campo da pesquisa.

O setor no Polo Caruaru, destinado para a sede provisória, já estava preparado para receber um curso orientado por uma metodologia de trabalho em pequenos grupos. Havia muitas salas pequenas e poucas salas grandes, facilitando o trabalho para as sessões tutoriais da ABP. O inquilino anterior deste espaço foi uma instituição de ensino superior privada com intenções de abrir um curso de medicina, o qual não conseguiu autorização à época.

Fotografia 30 - Circulação posterior da sede provisória do curso de medicina no Polo Caruaru incluindo entradas da biblioteca e auditório. Fevereiro/2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Apesar dos relatos de crise nas primeiras semanas de aulas, quando não havia um espaço dedicado para o desenvolvimento das atividades, a mudança para a sede provisória trouxe uma estabilidade no debate sobre a infraestrutura do curso. O estudante Kazuo e o PPC descrevem a sede provisória do curso e apontam a suficiência de recursos ofertados neste momento do curso, como se pode observar a seguir.

Atualmente, nas dependências do Polo Comercial de Caruaru, o curso conta com 14 salas de tutorias, salas de laboratório de informática, morfofuncional, de habilidades, sensibilidade e expressão, um auditório, biblioteca com sala de estudos, salas de apoio técnico, administrativo e docente, além do espaço para o Diretório Acadêmico. O curso também dispõe de salas chamadas de Anexo, que conta com sala para o Laboratório de sensibilidades, habilidades e expressão, salas de aula, sala de atendimento individual, sala dos professores, além de salas para depósitos de matérias.

Projeto Pedagógico, #43

eu escuto [...] as pessoas mais antigas, o curso deu uma evoluída muito grande porque [...] não tinham certas coisas, não tinha nem tutoria, não tinha ar-condicionado (nas primeiras semanas do curso) [...] quando eu cheguei, o curso já estava meio que estruturado e possibilitando a todos estudarem numa boa. [...]. Eu acho que para mim não tinha muito o que reclamar não. Estava tudo muito bem.

Kazuo, E3.1, #41

Acho que a única coisa que a gente poderia comentar (sobre a sede provisória) [...] foi em questão de salas, porque às vezes não tinha sala para todos aí a gente fazia um deslocamento, tinha aula do CAA, tinha aula no NCV.

Kazuo, E3.1, #41

Os relatos acima, diferente daqueles apontados pelos estudantes nas primeiras semanas de curso, aproximam de uma suficiência. Os atores que relatavam a “ausência de paredes” em abril de 2014 são deslocados para um espaço com salas

de tutorias e laboratórios, fazendo surgir o que Kazuo chama de “fase muito boa” ao falar sobre a história do curso. Naquele momento em 2014, havia apenas uma turma com 80 estudantes e o espaço era suficiente para o desenvolvimento da maior parte das atividades.

Entretanto, ainda não era a sede projetada do curso, o nome provisório acompanha e se encontra com relatos de insuficiência que retornam à medida que mais turmas ingressam no curso com o passar dos anos. Quando as seis turmas do curso, cerca de 420 estudantes em turno integral, estavam ocupando o espaço da sede provisória em 2019, conforme relato de Kazuo, foi retomada a necessidade do deslocamento de estudantes e professores para salas de outros cursos do CA ou de instituições parceiras, como a Universidade de Pernambuco (UPE) e a ASCES.

Assim, os questionamentos quanto à qualidade da estrutura do curso, mesmo após a sede provisória ser entregue, manteve-se e tornou-se uma das principais bandeiras do movimento estudantil organizado. Em uma postagem na rede social, integrantes do DA ressaltam este fato, reivindicando os méritos da construção do novo prédio.

[...] reconhecemos a contribuição importantíssima das gestões que já passaram pelo DAMAGRO, que sempre lutaram por melhorias tão necessárias para que a excelência da formação fosse alcançada, das quais destacamos a construção do nosso novo prédio!

Redes sociais, #10

O DAMAGRO, ou Diretório Acadêmico de Medicina do Agreste Guimarães Rosa, é a entidade estudantil local. A partir dele, os estudantes se organizam, em ciclos de gestão anuais, com integrantes eleitos pela comunidade discente para representar nos espaços de gestão acadêmica entre outras ações. Em uma postagem no blog do DA, no dia 3 de julho de 2016, é possível observar estudantes em reunião com o Ministro da Educação, requisitando melhorias para o curso. O texto descreve que aquele momento só foi possível acontecer devido à articulação da mãe de uma estudante do curso, residente da cidade natal do ministro à época, Belo Jardim, distante 53 km de Caruaru. Neste momento, o projeto arquitetônico e a aquisição do terreno já havia avançado, porém os recursos destinados à construção não haviam sido garantidos.

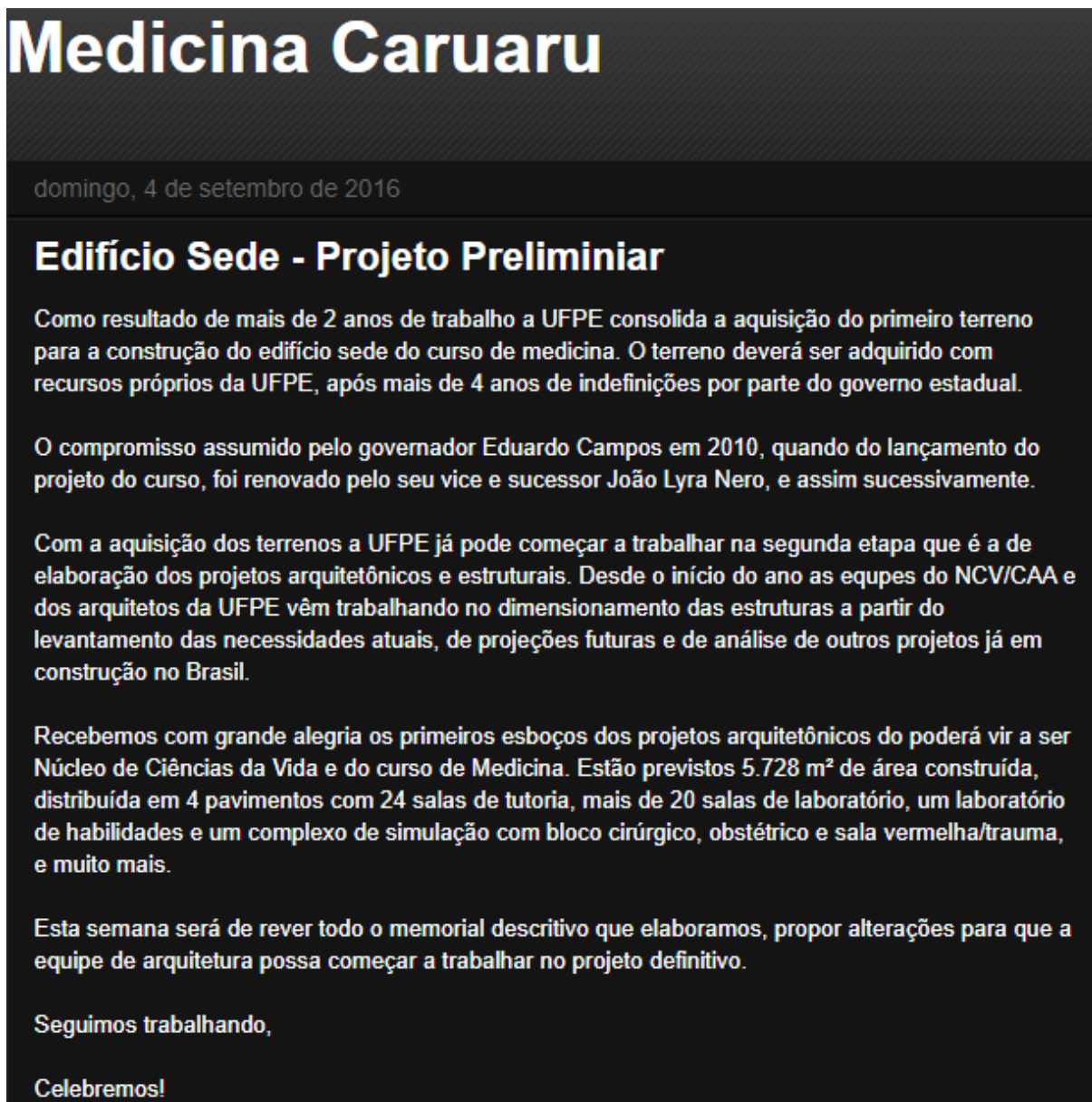
Fotografia 31 - Encontro de estudantes com o Ministro da Educação em 2016.



Fonte: Blog do DAMAGRO (2016).

Em julho de 2016, o cenário político nacional estava em efervescência. O encontro mencionado acima aconteceu poucas semanas após o impedimento da presidenta reeleita Dilma Rousseff. A Lei dos Mais Médicos e a autorização da abertura do curso em Caruaru aconteceram durante o seu governo. O sucessor governo Temer, do qual o ministro Mendonça Filho, recém-empossado à época, fazia parte, mobilizava um cenário de incerteza. Além da crise política, as medidas de austeridade fiscal do governo Temer, como a Emenda Constitucional 95 que congela investimentos públicos em 20 anos (DUTRA; BRISOLLA, 2020), afeta de modo direto as relações interpessoais dos actantes do curso. Observa-se uma clara polarização política percebida nos discursos de estudantes e professores. Este cenário trazia uma ameaça ao projeto da sede própria do curso.

Figura 39 - Postagem no Blog Medicina Caruaru sobre a aquisição do terreno e projeto arquitetônico



Medicina Caruaru

domingo, 4 de setembro de 2016

Edifício Sede - Projeto Preliminar

Como resultado de mais de 2 anos de trabalho a UFPE consolida a aquisição do primeiro terreno para a construção do edifício sede do curso de medicina. O terreno deverá ser adquirido com recursos próprios da UFPE, após mais de 4 anos de indefinições por parte do governo estadual.

O compromisso assumido pelo governador Eduardo Campos em 2010, quando do lançamento do projeto do curso, foi renovado pelo seu vice e sucessor João Lyra Nero, e assim sucessivamente.

Com a aquisição dos terrenos a UFPE já pode começar a trabalhar na segunda etapa que é a de elaboração dos projetos arquitetônicos e estruturais. Desde o início do ano as equipes do NCV/CAA e dos arquitetos da UFPE vêm trabalhando no dimensionamento das estruturas a partir do levantamento das necessidades atuais, de projeções futuras e de análise de outros projetos já em construção no Brasil.

Recebemos com grande alegria os primeiros esboços dos projetos arquitetônicos do poderá vir a ser Núcleo de Ciências da Vida e do curso de Medicina. Estão previstos 5.728 m² de área construída, distribuída em 4 pavimentos com 24 salas de tutoria, mais de 20 salas de laboratório, um laboratório de habilidades e um complexo de simulação com bloco cirúrgico, obstétrico e sala vermelha/trauma, e muito mais.

Esta semana será de rever todo o memorial descritivo que elaboramos, propor alterações para que a equipe de arquitetura possa começar a trabalhar no projeto definitivo.

Seguimos trabalhando,

Celebremos!

Fonte: Blog Medicina Caruaru (MEDICINA CARUARU, 2016)

No blog do curso de medicina, foi postado pelo coordenador em 4 de setembro de 2016, a notícia da aquisição dos terrenos e do desenvolvimento do projeto arquitetônico do novo prédio. A postagem discorre sobre os problemas de negociação para aquisição do terreno, iniciada em 2010. Naquele momento contou com a celebração de compromisso de investimento pelo Governo do Estado. Aparentemente esta contrapartida do governo estadual foi frustrada, de modo que a aquisição do terreno e o avanço do projeto se deram pela própria universidade federal.

O resgate e aceleração do projeto de construção da sede é apontado por alguns atores como responsabilidade da gestão atual do Ministério da Educação na

qual a influência dos estudantes do DA, segundo relatos nas redes sociais, foi um importante mediador. Anna, em um comentário de oposição a este discurso feito numa rede social do DAMAGRO, adiciona:

Vale lembrar, também, que antes de construirmos esse prédio lindo, lutamos muuuuito para conseguirmos o terreno.

Anna, P56.1, Redes sociais, #48

O esforço para a aquisição do terreno apontado por Anna, em uma associação ao movimento de gestão anterior, é reivindicado por outro grupo de atores que vem atuado nas negociações da constituição da sede desde antes da existência do curso. Além da aquisição do terreno, assim como evidencia a postagem do Blog do Curso, houve um grande trabalho para a definição do projeto arquitetônico sintonizado com a orientação metodológica do curso.

O PPC publicado em 2019, ainda quando a sede definitiva do curso estava em construção, já descreve a estrutura planejada do novo prédio, como se observa no trecho a seguir.

No momento, o curso de medicina da UFPE/CAA está funcionando em sua sede provisória no Polo Comercial de Caruaru. A sede definitiva está em processo de construção, assim como um biotério e uma unidade de saúde onde aulas práticas irão ocorrer.

Projeto Pedagógico, #46

As obras que se iniciaram em 2018, estenderam-se até 2020. Além do edifício sede, há dois anexos dedicados à pesquisa e à extensão comunitária, o biotério e uma unidade de saúde com consultórios para atendimento à população. Com a entrega do espaço da sede provisória em janeiro de 2020, o início das aulas em março daquele ano, já aconteceram na nova sede, mesmo que sem estar totalmente concluída, nos espaços que já estavam prontos. Abaixo, um registro de fevereiro de 2020, mostra a etapa final das obras. As aulas iniciariam em poucas semanas.

Fotografia 32 - Sede do curso em fase final de construção, momento da entrega da sede provisória e mudança para nova estrutura. Fevereiro/2020.



Fonte: notas de campo da pesquisa.

O semestre letivo iniciou em março de 2020, com quase todas as atividades sendo realizadas na nova sede. A fotografia a seguir, apresenta uma atividade do laboratório morfofuncional já na nova sede.

Fotografia 33 - Introdução de atividade em oficina de laboratório morfofuncional na primeira semana de aulas na nova sede. Março, 2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Porém, poucos dias depois do início do semestre letivo 2020.1, as aulas foram interrompidas em virtude da pandemia, assim como o trabalho de campo presencial da pesquisa. As obras do prédio também foram afetadas, mas ao mesmo tempo que as ações de ensino remoto emergencial estava sendo concebidas, a gestão da universidade e a construtora concebiam a conclusão das últimas fases da construção do prédio.

O rito de inauguração da nova sede aconteceu em dezembro de 2020, com a presença de autoridades de todos os entes federados, incluindo o ministro da Educação Milton Ribeiro, o reitor da UFPE Alfredo Gomes, o ex-ministro Mendonça Filho, a prefeita de Caruaru, Raquel Lyra, secretários municipais de saúde, entre outros. Este momento foi noticiado em vários veículos de imprensa, como evidencia a fotografia abaixo retirada de uma matéria de jornal local.

Fotografia 34 - Ministro da Educação em reportagem "Prédio do curso de medicina da UFPE é inaugurado em Caruaru" publicada em 10 de dezembro de 2020. NE10 Interior.



Fonte: Miranda(2020).

A seguir, um trecho do discurso do diretor do Campus Agreste, professor Manoel Guedes, descrito em um veículo de imprensa, traduz a percepção e os afetos de boa parte dos atores envolvidos no projeto de consolidação do curso de medicina no agreste. Um marco para uma estabilização da controvérsia.

"Essa edificação é mais que um prédio; é a realização de um sonho", pontua o diretor do CAA.

Diretor do Centro, Jornais locais, #47

O prédio é um potente ente da rede sociotécnica do curso que permite a associação de diferentes actantes para performar aprendizagens de futuros médicos. Essa rede se instaura por meio de uma necessária mesclagem de laboratórios de sensibilidades, morfofuncionais, pequenos grupos de problematização de situações simuladas ou da realidade vivenciada na rede de serviços e comunidades da região. O modelo curricular do curso de medicina não permite que o prédio seja apenas uma *Sedes*, um lugar estático onde assentam os atores do curso, mas continua a provocar a permanente *Nomas* do seu corpo docente e discente, ao possibilitar que o curso exista, que os atores vão e voltem das comunidades do entorno, que vivenciem a realidade do agreste e ativem novos encontros.

Fotografia 35 - Nova sede do curso de medicina no dia da cerimônia de inauguração. 10 de dezembro de 2020.



Fonte: Miranda (2020).

7.3 CONTROVÉRSIAS NA DINÂMICA DE GESTÃO DO CURSO: CONSTRUINDO EM FALHAS SÍSMICAS

Um mundo comum não é uma coisa que podemos reconhecer como estando lá desde sempre (o qual não tínhamos até então compreendido). Um mundo comum, se é possível ter um, é algo a construir, a defender juntos com unhas e dentes (LATOUR, 2004, p. 433).

Venturini (2012) ao desenvolver a proposta da cartografia apresentada por Latour, afirma que a representação de uma controvérsia é como construir um prédio sobre uma falha sísmica: para poder suportar a agitação das disputas, as descrições devem ser à prova de tremores. Para além de um método de pesquisa, levamos a metáfora da construção para traduzir a dinâmica das organizações, a gestão do curso de medicina em questão. O que é válido para uma edificação, aquelas mais adaptadas ao seu território, redundantes e flexíveis, melhores construções serão. Será possível uma gestão ser também a prova de tremores?

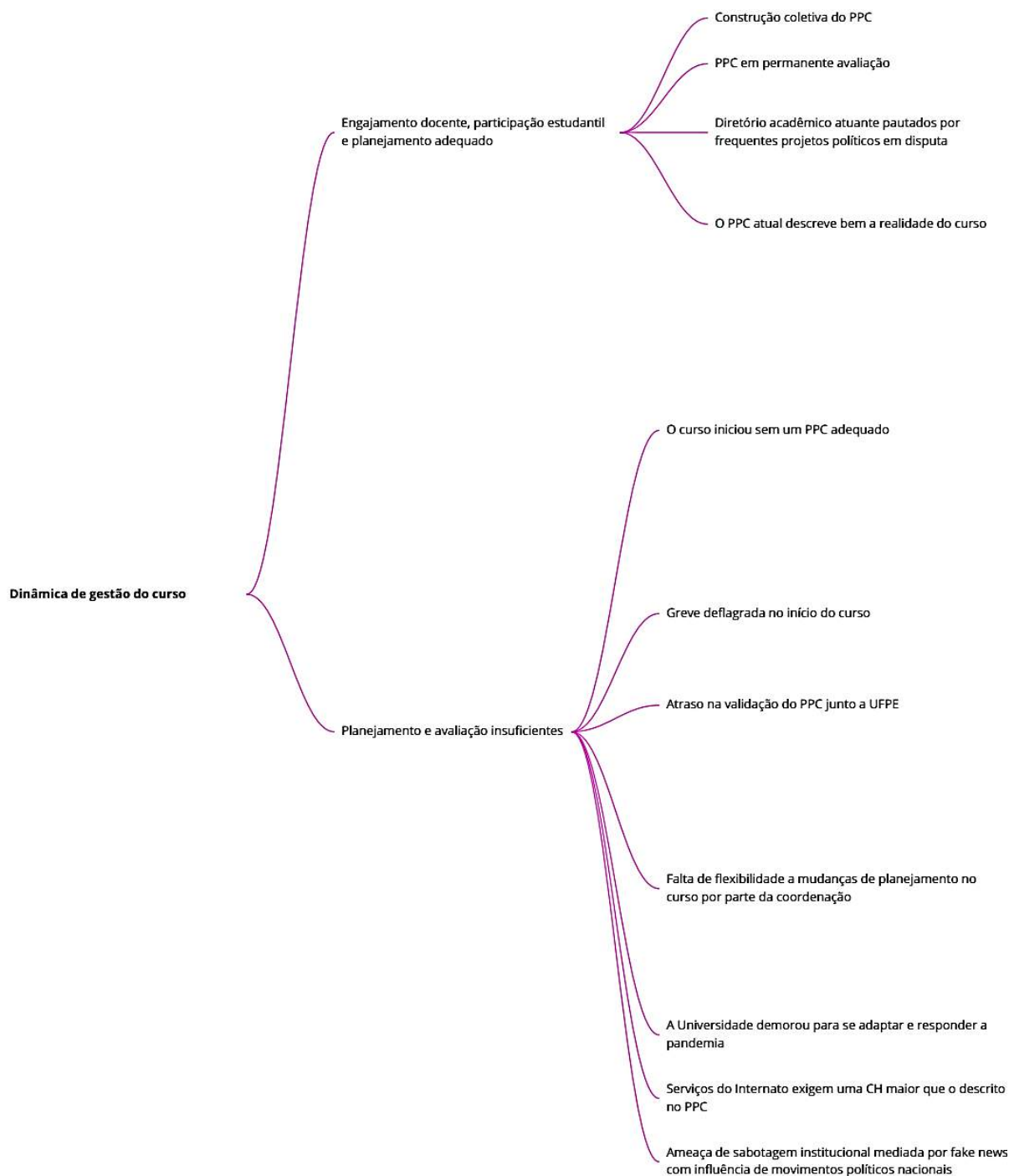
Por coincidência, curiosidade ou algum evento ainda desconhecido, o “construir sobre falhas sísmicas” deixa de ser apenas uma metáfora em Caruaru e se torna um fato.

Uma sensação esquisita sob os pés, que balança os móveis, faz tremer janelas e não dura mais que alguns segundos. De julho a setembro deste ano, a população de Caruaru, a Capital do Forró, no agreste de Pernambuco, acostumou-se com esse fenômeno. Só em agosto a terra tremeu 1.218 vezes; 102 só no dia 19 de agosto. Em setembro a frequência caiu para uma média de dois abalos por dia (VITRAL, 2007).

Segundo Vitral (2007), os tremores de Caruaru acontecem porque a cidade está localizada sobre uma falha geológica, um foco vulnerável à atividade sísmica, denominado zona de cisalhamento Pernambuco-Leste. Essa falha começa no Recife e entra pelo sertão numa extensão de 254 quilômetros. Embora de proporções e repercussões reduzidas, os tremores de Caruaru movimentam histórias e contos locais. De fato, o curso de medicina está sendo construído sobre falhas sísmicas.

Levantando as controvérsias sobre a gestão do curso, de um lado alguns apontam a fortaleza da organização no engajamento docente e na participação estudantil ampla. Do outro lado, atores apontam a insuficiência na avaliação e planejamento organizacional do curso como pontos fracos que impedem o seu desenvolvimento, como se observa na árvore de discordância a seguir.

Figura 40 - Árvore de discordância - Parte 7: Dinâmica de gestão da organização



Mais uma vez o Projeto Pedagógico do Curso se apresenta como um mediador estratégico comum nos relatos dos atores humanos. Pina, professora coordenadora à época, e Dani, técnica de assuntos educacionais, discorrem sobre sua importância na dinâmica na gestão do curso.

[...] foi aí que eu entrei nessa história de trabalhar no PCC. Me lembro que a gente tinha um prazo e aí me lembro de ter apresentado isso em colegiado. Me lembro eu pensando os módulos. Eu me lembro eu pensando internato. [...] E admito que dá um certo orgulho saber que muitas das minhas ideias foram acatadas e estão sendo implementadas [...]

Pina, P1.1, #67

Pina, ainda antes de ser coordenadora de curso, destaca o quanto se orgulha em saber que suas ideias foram contempladas no PPC, demonstrando que a construção coletiva de um projeto pode mobilizar engajamento entre os actantes da organização. Articulando com os conceitos ANT, o PPC pode ser entendido como a inscrição produzida pela instauração do curso de medicina, nesse sentido, Pina é um exemplo da tradução do conceito do autor da instauração. Quando Latour (2013b) resgata Souriau ao afirmar que “o artista não é o criador da obra, mas o iniciador da obra que chega até ele, e que sem ele, ela nunca passaria a existir”, Pina, enquanto coordenadora de curso e o PPC, coexistem como a obra de um artista. Talvez sua coordenação ou a versão mais recente do PPC nunca existiriam sem as translações de si mesmos.

Dani continua:

Nós temos um projeto que foi ao longo do tempo se fortalecendo, melhorando e hoje nós temos um projeto bom que é passível ainda de algumas revisões porque é na prática, é no fazer que a gente vai aprimorando o que a gente pensa, mas hoje o grande desafio para materialização dessa proposta pedagógica desse currículo, é o desenvolvimento docente, é investir no docente porque hoje nós temos um quadro bem mais complexo.

Dani, T2, #68

Ela aponta a característica de construção permanente do PPC, o qual foi se aperfeiçoando ao longo do tempo. Cita inclusive sugestões de melhorias para as próximas versões, como o destaque para a necessidade de investimento no desenvolvimento docente.

Steve e Tadashi, ex-coordenador e atual coordenador do diretório acadêmico, apontam como o DA foi atuante nos diferentes projetos políticos em disputa. De discordâncias diretas com a coordenação na pauta de perfis de vagas docentes a concorrência de chapas de oposição para a gestão do diretório, a participação estudantil foi constantemente *locus* de disputas e mobilização.

Já em 2015, os alunos de forma geral, [...] não estavam de acordo com aquilo que a coordenação do curso na época defendia. Por exemplo, houve uma votação no colegiado [...] para definir o cargo que seria colocado em concurso público que seria ou fisiologista ou geógrafo. Na época o colegiado do curso

optou por um geógrafo., se eu não me engano. Isso era aquilo que a gente escutava. Quando a gente entrou no curso, houve uma revolução dos alunos.
Steve, E56.2, #70

Naquele momento, o pessoal da outra chapa [...] pretendiam ter uma atuação voltada mais para [...] política, política nacional mesmo, regional e tudo, alguma coisa mais partidária. Enquanto a gente tinha intenção de se voltar mais para dentro, de ter um olhar mais para os problemas internos, para os estudantes, por entender que a faculdade por ainda ser um curso novo, ainda conta com alguns problemas, tem algumas demandas que precisavam ser ajustadas. Nesse sentido, a gente procurou, a gente opôs... ficou uma posição diferente disso aí.

Tadashi, E3.2, #69

É de se destacar que a participação estudantil no colegiado de curso de medicina é maior do que outros colegiados de cursos de graduação na universidade, sua representação é composta por dois estudantes indicados pelo DA. Usualmente a representação estudantil nos colegiados de curso, a partir da resolução 02/2003 do Conselho Coordenador De Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE) da UFPE (2003), consta apenas de um estudante. O curso de medicina, como descrito em seu PPC a seguir, amplia a representação estudantil em um espaço destinado a avaliação permanente das atividades do curso, o qual mantém uma maioria docente a partir da representação por coordenações de ano curricular.

O Colegiado do Curso regido pela resolução UFPE/CCEPE Nº 02 de 2003 é composto por 9 membros: coordenação de curso; vice-coordenação de curso; coordenação 1º ano; coordenação 2º ano; coordenação 3º ano; coordenação 4º ano; coordenação de internato; 2 representantes estudantis indicados pelo Diretório Acadêmico.

Projeto Pedagógico, página 82

Abrindo o outro polo da controvérsia, as professoras Pina e Lia comentam os problemas da primeira versão do projeto pedagógico de curso, o qual descrevia uma realidade diferente da que estava acontecendo de fato. De modo mais incisivo, Pina argumenta que não havia um PPC em 2014, pois o documento não atendia as exigências mínimas da universidade à época.

[...] o PCC de Medicina de Caruaru não tinha as sessões que a própria UFPE demandava. Então por isso que eu digo que não tinha PCC porque muitas das coisas que a própria UFPE dizia que tinha que ter A, B, C, D e E, o da gente só tinha “D”, não tinha nem A, não tinha nem E [...] estava extremamente vaga essa história de carga horária. [...] Tipo, disciplinas eletivas que é obrigatório, atividades complementares que é obrigatório, tudo isso são cargas horárias obrigatórias que nesse PPC original não tinha. Outra coisa gravíssima. Cada disciplina [...] precisa ter um programa, ela precisa ter uma ementa, ela precisa ter um conteúdo programático, precisa ter uma bibliografia, e nada... Isso tudo que eu estou lhe dizendo estava num excel que Jerome tinha e que não tinha todas essas informações, não tinha todas

as ementas. Tinha lá só o nome da disciplina, módulo transversal de atualização científica, sem ementa. Por isso que eu digo que não tinha PPC. Tinha algo escrito, mas não se configurava PPC nos moldes da UFPE.

Pina, P1.1, #77

E hoje enquanto coordenadora de curso, eu não entendo como a UFPE permitiu que esse curso abrisse sem o PPC. Não tinha PPC. E eu acho isso um absurdo, [...] acho que foi erro da instituição. Não culpo o Jerome. Eu culpo a UFPE de não ter pressionado mais a gente, não ter dito mais claramente a necessidade e a importância desse documento para a gente iniciar o curso.

Pina, P1.1, #139

Pina, enquanto professora da primeira turma de docentes que iniciou o curso em 2014 e coordenou o processo de revisão e construção do PPC, experimentou mediações importantes em diferentes espaços e momentos do curso. Traduz a primeira versão do documento chamado projeto pedagógico como uma vulnerabilidade organizacional e coloca, com surpresa, a autorização da abertura do curso em 2013.

Lia continua:

É porque o PPC tinha sido escrito antes do curso começar e essa parte (do AVA) acho que ainda não tinha sido muito bem definida na hora de se escrever. Quando foi para a realidade que percebeu as minúcias do uso e do papel do ambiente virtual para o curso e isso tinha que estar refletido no projeto pedagógico.

Lia, P1.2, #80

Acho que só se citava o AVA uma vez, duas vezes num PPC inteiro.

Lia, P1.2, #78

Lia aponta uma falta importante no Projeto Pedagógico. Enquanto professora coordenadora do ambiente virtual de aprendizagem, percebia uma ameaça ao desenvolvimento deste sistema, o qual possui centralidade na organização do processo de ensino-aprendizagem de todos os módulos curriculares, quando este não era descrito de modo suficiente no PPC.

Após um processo longo de revisão e validação, o PPC é aprovado pelo CCEPE em 2016 e publicado, e em sua versão mais recente, em 2019. A professora Lia, ao mesmo tempo em que tece críticas às versões iniciais do PPC, elogia a versão atual, referindo que ela descreve bem a realidade do curso.

Hoje eu acho que as coisas que estão escritas lá estão acontecendo na grande maioria dos casos. Essa correspondência não existia muito antes dessa atualização no projeto pedagógico. Mas hoje em relação aos processos dos módulos que envolvem os processos tutoriais acontece o que está lá realmente, tá bem descrito no PCC o que acontece na prática.

Lia, P1.2, #71

A relação do uso do AVA está bem descrita, em relação ao uso das metodologias ativas, está bem descrito. [...] Sempre tem algum professor vai dar uma aula de laboratório, [...] (e) acaba sendo expositiva. Mas são situações pontuais e aqui gera às vezes até alguns questionamentos dos alunos, mas na grande maioria funciona como tá escrito no PCC mesmo.

Lia, P1.2, #72

Lia traz uma questão importante na citação #72, além de apontar que percebe que em grande parte o que está escrito é o que está sendo feito, abre uma exceção para situações que divergem das orientações do projeto. Cita ainda casos do que se pode chamar de “sabotagens” do método, quando professores levam aulas expositivas para dentro de laboratórios, espaço que deveria ser essencialmente prático e experimental, assunto explorado na seção 6.1. Esta crítica abre a porta para o outro lado da controvérsia: a insuficiência em gerir o planejamento global da organização do curso em direção a um projeto comum, a instauração da rede sociotécnica heterogênea em direção a uma estabilidade.

A mediação do PPC enquanto documento-contrato que regula as ações dos actantes em direção ao projeto comum, depende de uma série de atores institucionais. A seguir, a professora Pina aponta a ameaça do atraso na validação e aprovação do PPC, nos primeiros anos do curso, junto aos órgãos competentes da universidade.

[...] Jerome só me passava estes e-mails com muitas semanas depois que eles chegavam. Então, assim, se PYDDE (diretora de ensino da universidade) mandava um e-mail para ele hoje, Jerome só iria mandar para mim para eu ajustar isso duas semanas depois. Isso é um tempo muito longo [...] de idas e vindas.

Pina, P1.1, #74

Aí nessas idas e vindas que teve, teve um momento que o próprio Jerome se irritou [...] Numa vez que eu mandava o documento, ela dizia que o problema era A, B e C... aí a gente corrigia A, B e C. Aí ela dizia: “Ah não, mas agora a gente tem outro problema...” Aí em cada vez era outro problema. [...] Então ele ficou de 2014 a 2016 nesse processo, indo e vindo, indo e vindo... e teve a contabilização que eu fiz com o Jerome que teve 17 versões.

Pina, P1.1, #75

A professora critica o processo lento de apreciação do PPC pela gestão central da universidade entre 2014 e 2016, quando o curso já estava em andamento, mas sem um projeto que correspondia aquilo que estava sendo conduzido na realidade de fato. Além disso, aponta como causas, o tempo alargado de resposta aos e-mails do coordenador de curso, à época, e à diretoria de ensino da universidade, sem o qual

múltiplas revisões poderiam ser abreviadas. Descreve um processo de comunicação insuficiente, que resultou em dezessete versões do documento.

Apenas em 2016 aconteceu a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso do pelo CCEPE, conselho deliberativo responsável pela integração da atividade acadêmica na UFPE. Pina comenta o que se sucedeu após isso.

Aí uma vez fechado ele passou por um tempo de estabilidade até 2017. [...] Aí em 2017, a gente identificou que tinha um problema no internato. Primeiro que o internato estava colocado no PPC e ele não ia ser colocado em prática. Aí a gente precisou buscar a parte do internato para o PPC que foi a modificação de 2017. E foi uma luta também, envolvia NTI, SIG@. Foi uma burocracia. Aí a gente conseguiu.

Pina, P1.1, #142

Mesmo após um exaustivo caminho de revisão e aprovação, o PPC enquanto mediador das etapas de implementação do curso, evidencia uma falha de planejamento em um *lôcus* curricular essencial na formação do médico, o internato, o qual exige articulações de integração ensino-serviço que vai além dos muros da universidade. Em seu relato, Pina aponta intermediários institucionais fundamentais para a instauração do internato na universidade, o Sistema de Informações e Gestão Acadêmica - SIG@ e o Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI, este último responsável pela gestão dos sistemas informacionais da universidade. Esses intermediários passam agora a ser actantes para a adequação do planejamento do estágio obrigatório do curso.

Não foi incomum os actantes, em função de coordenação, comentarem sobre uma incompatibilidade da proposta curricular do curso com o regimento da universidade, especialmente aspectos relacionados à avaliação da aprendizagem e a composição de carga horária de módulos interdisciplinares. Vale destacar que os sistemas como o SIG@ têm a função de traduzir o planejamento curricular em processos e resultados acadêmicos, na matrícula do estudante a sua colação de grau. Por muitas vezes os sistemas de informação foram anunciados como entraves para realizar uma avaliação formativa do estudante proposta pelo projeto pedagógico de curso. Os sistemas de informação e os regimentos da universidade atuaram como mediadores de uma relação possível entre o cosmos na formação do médico do coletivo de professores que inscreveram o PPC e da realidade acadêmica da UFPE.

Entre (re)construções, com vistas a estabilizar as controvérsias do curso e afastar as ameaças relacionadas a sua existência, o PPC é lembrado enquanto um

actante responsável por conectar os desejos e necessidades dos atores humanos do curso, bem como os objetivos da formação de médicos em uma universidade pública. A seguir, Pina destaca o papel do projeto pedagógico enquanto mediador nos embates com os estudantes e professores.

[...] o PCC hoje é um documento que eu justifico vários [...] dos meus embates [...] com professores e estudante, eu justifico com o PPC. Por exemplo, isso que você está pedindo não está no PCC. Então significa que eu não posso fazer. Ou...Isso daí professor você precisa fazer porque é o que está escrito no PPC. Então muitas das mediações que eu tenho que eu utilizar no curso é utilizando a “palavra” do PPC.

Pina, P1.1, #29

Um outro ponto desafiador para a gestão pública das universidades, não menos controverso, são os movimentos de reivindicação de direitos dos servidores, que devido às políticas de austeridade fiscal, trouxe uma série de problemas relacionados à defasagem salarial e condições de trabalho. Abaixo, Andrea relembra a greve de servidores técnico-administrativos deflagrada nas primeiras semanas de aulas em 2014, acontecimento que interferiu sobremaneira na coordenação do curso em plena implementação curricular e organização da estrutura da sede provisória.

Essa greve veio em um momento muito inoportuno, na verdade. Só que aí juntos várias coisas...na época eu fiquei muito dividida se eu deveria ou não adentrar a greve, porque de certa forma é uma greve da categoria de técnicos, mas o curso estava em abertura e aí você ficava dividido sem saber o que fazer. Eu era muito nova no curso nessa época e ainda era nova na UFPE, então não tinha conhecimento de como eram as coisas. Acho que se fosse por exemplo uma greve hoje eu teria uma visão totalmente diferente para ter uma greve em si, provavelmente uma greve que eu nem apoiaria, mas naquele momento eu não tinha condição de decidir nada.

Andrea, T1, #76

No sentido contrário à estabilização das controvérsias logo após a formatura da primeira turma de egressos do curso, a pandemia da Covid-19 mobilizou as bases do projeto pedagógico, colocando em xeque a expectativa da colação de grau dos estudantes que estavam no internato. Anna, estudante entrevistada em julho de 2020, quando já poderia ter colado grau, tece uma crítica quanto à falta de flexibilidade, por parte da coordenação e do PPC, no que se refere a mudanças.

Mas essa raiva vem justamente por causa desse atraso da nossa colação de grau e uma situação em que no início eu achava que seria coerente a uma pandemia, está tudo muito crítico, tudo precisando ser reorientado, mas aí a gente teve o curso de Recife colando grau antecipadamente, mantendo os rodízios do internato e aí o que me chateou bastante foi essa ausência da instituição e uma frustração grande [...] minha maior frustração é que a situação da gente não foi individualizada.

Anna, E56.1, #82

Estudando o projeto pedagógico do curso, eu acho que tem algumas questões ainda que são muito controversas. Um projeto político pedagógico é dinâmico, não acredito que ele uma vez aprovado, ele vai ter que seguir para sempre daquele jeito. Existem algumas flexibilizações e eu descobri que o curso de Recife o projeto político pedagógico do curso cobre uma carga horária opcional como obrigatória, mas o próprio SIGA não computa essa carga horária. Então essa foi a brecha que o curso de Recife teve para não precisar pagar 255 horas eu acho e acabar colando grau antecipadamente sem precisar dizer que aderiu a medida provisória de antecipação da colação de grau publicada na pandemia.

Anna, E56.1, #81

Steve, estudante do internato, assim como Anna, complementa.

[...] a gente também contava com uma certa inflexibilidade das pessoas que coordenavam o nosso curso. Eles não aceitavam assim nenhuma sugestão de mudança, a gente não podia opinar por exemplo na forma como as aulas eram dadas, sempre foi um início bastante difícil, de uma forma geral.

Steve, E56.2, #83

Fenwick e Edwards (2010) já anunciavam que os enunciados curriculares nunca ou raramente produzem o planejado. Reconhecemos um hiato entre o que está escrito, o desejável, e o real, aquilo que de fato acontece. Em sua entrevista, Anna aponta vulnerabilidades do PPC quanto à CH das atividades do internato. Ela refere que nos serviços de saúde onde realizava estágio, com frequência, exigiam uma carga horária maior do que foi planejado e descrito do plano pedagógico.

Nem questioneei a carga horária que eu extrapolei e a faculdade não está se posicionando com relação a isso. Não tem uma fiscalização dessa carga horária. Na prática a gente está passando dela e quem era para estar fiscalizando era justamente a faculdade que disse que não ia computar qualquer carga horária extra de 40 horas. E no final a gente ainda existe como os rebeldes, os estudantes que estão com birra.

Anna, E56.1, #84

A inscrição de um regulamento sobre limites de carga horária em estágios está disposta não somente em normas internas da universidade, mas como lei federal nº 11.788 de 2008, conhecida como Lei do Estágio (BRASIL, 2008). A exigência de um tempo de dedicação maior por seus preceptores nos serviços de saúde, relatada por Anna, parece fazer parte de uma cultura de formação do médico pautadas em relações excessivamente hierárquicas e longas jornadas de trabalho (NOGUEIRA-MARTINS, 2005). Essa questão vai de encontro com as recentes regulamentações de proteção da qualidade de vida dos estudantes e trabalhadores.

Tadashi, estudante coordenador do DA, refere que a Universidade demorou para se adaptar e dar uma resposta adequada a pandemia, quando o fez, foi insuficiente, como relata a seguir.

[...] demora da universidade [...] tomar uma atitude, porque só começou a pensar em uma solução no meio ano em junho, julho que foi o semestre suplementar, [...], vai tirar o atraso de um mês, de um ano inteiro de dois semestres só um mês será subtraído devido a gente já ter cumprido o semestre suplementar. E muitos também reclamam ao fato de não terem sido colocados os módulos temáticos (no semestre suplementar). [...] Então foi colocado em transversal e eletivas. Muitos reclamam disso e também nas eletivas oferecidas porque como os professores não foram obrigados a participar [...] não foram tantas as eletivas oferecidas por meio digital, imaginava-se que seria muitas vagas. Não foi o que ocorreu.

Tadashi, E3.2, #85

Nos meses que se seguiram à interrupção das aulas na universidade, observou-se um aprofundamento no debate de alternativas ao ensino mediado pelas TIC. Naquele momento, a necessidade de distanciamento social imposta pela pandemia trazia a impossibilidade da continuidade das atividades presenciais de ensino. Um problema central nos debates da gestão universitária era a iniquidade de acesso que as práticas EaD poderiam gerar, pois grande parte dos estudantes de graduação não possuíam garantia de conectividade suficiente para atividades *on-line* (PAIVA, 2020). O semestre suplementar, que se deu em 2020, serviu para dar continuidade às atividades acadêmicas, dentro das condições possíveis, a partir do ensino remoto emergencial. Foi um grande teste para a instituição pôr em prova sua capacidade de ofertar ensino *on-line* de modo abrangente. Tadashi se queixa que o retorno das atividades, além de ter demorado para acontecer, foi parcial, pois não foram ofertados os módulos temáticos interdisciplinares e PIESC. O motivo relato foi que as atividades práticas são essencialmente presenciais e não poderiam ser reproduzidas à distância.

A seguir, Jerome associa a crise institucional do curso e as disputas de movimentos políticos nacionais durante a crise do governo Dilma Rousseff e o golpe de 2016.

[...] a gente antecipa a crise, que vai ver em 2016, dentro do curso com alunos infiltrados que faziam parte do MBL, que eram orientados por um comando nacional, a como fazer sabotagem institucional; e trouxeram pra o centro da arena política do curso uma tentativa de *Fake News*, pra desconcertar, dismantlar aquela gestão com a única finalidade de atacar o campo de esquerda ou de centro-esquerda que naquela época hegemonizava a gestão do curso.

Jerome, P0x, #86

O relato traduz uma ameaça de sabotagem institucional, mediada por *fake news*, disseminadas por actantes do curso a partir de influência de um grupo político de oposição e abrangência nacional. Segundo Santaella (2020), *fake news* ou notícias falsas costumam ser definidas como notícias, estórias, boatos, fofocas ou rumores que são deliberadamente criados para ludibriar ou fornecer informações enganadoras, visando influenciar as crenças das pessoas, manipulá-las politicamente ou causar confusões para proteger interesses escusos. Com base nessa definição, pode-se dizer que as notícias falsas são actantes que agem e contribuem na instauração das chamadas bolhas, ou seja, um ecossistema de informação viciada na repetição de crenças estáticas. Estas condições redundam naquilo que vem sendo chamado de “era da pós-verdade”.

Os relatos dos actantes descritos nesta seção são como linhas que tensionam e atravessam o mapa da gestão da organização estudada nesta pesquisa. Esta organização é um curso de graduação que se propõe a instaurar um modelo pedagógico diferente daquele que quase todos os actantes tinham como referencial em sua formação acadêmica prévia. Naturalmente, é esperado que as “falhas sísmicas” da organização possam fazer vibrar as suas bases ao longo do tempo, às vezes se apresentando como ameaça ao projeto, outras vezes como oportunidade para seu desenvolvimento.

Ao resgatar a metáfora do terremoto, do qual as descrições inscritas nesta cartografia devem ser sempre postas à prova, as controvérsias desveladas nesta seção pareceram se movimentar como linhas de um sismógrafo, aparelho que registra a intensidade de tremores de terra, como exemplifica a Figura 41. No caso desta pesquisa, a cartografia das controvérsias pareceu ser um potente dispositivo para tornar visível os “abalos sísmicos” da rede sociotécnica a qual o curso de medicina de Caruaru se inscreve. Os terremotos não podem ser evitados, mas com o desenvolvimento da sismologia, hoje podemos agir com mais sabedoria diante deles.

Figura 41 - Sismógrafo



Fonte: VAB (2020).

8 A RECALCITRÂNCIA DO VÍRUS: ENTRE POSSIBILIDADES E NECESSIDADES DO ENSINO HÍBRIDO NA MEDICINA

[...] o ensinar, o aprender e construir conhecimento: [...] uma empreitada de riscos que leva em conta, como estratégia de sobrevivência, as recalcitrâncias em humanos e não humanos; que oferece ocasiões para diferir num movimento em que todos os envolvidos se modificam pelos efeitos que causam reciprocamente uns nos outros; enquanto uma prática plural e inclusiva, tendo, finalmente, um mundo comum como o objetivo maior destas construções (MELO, 2011, p. 177).

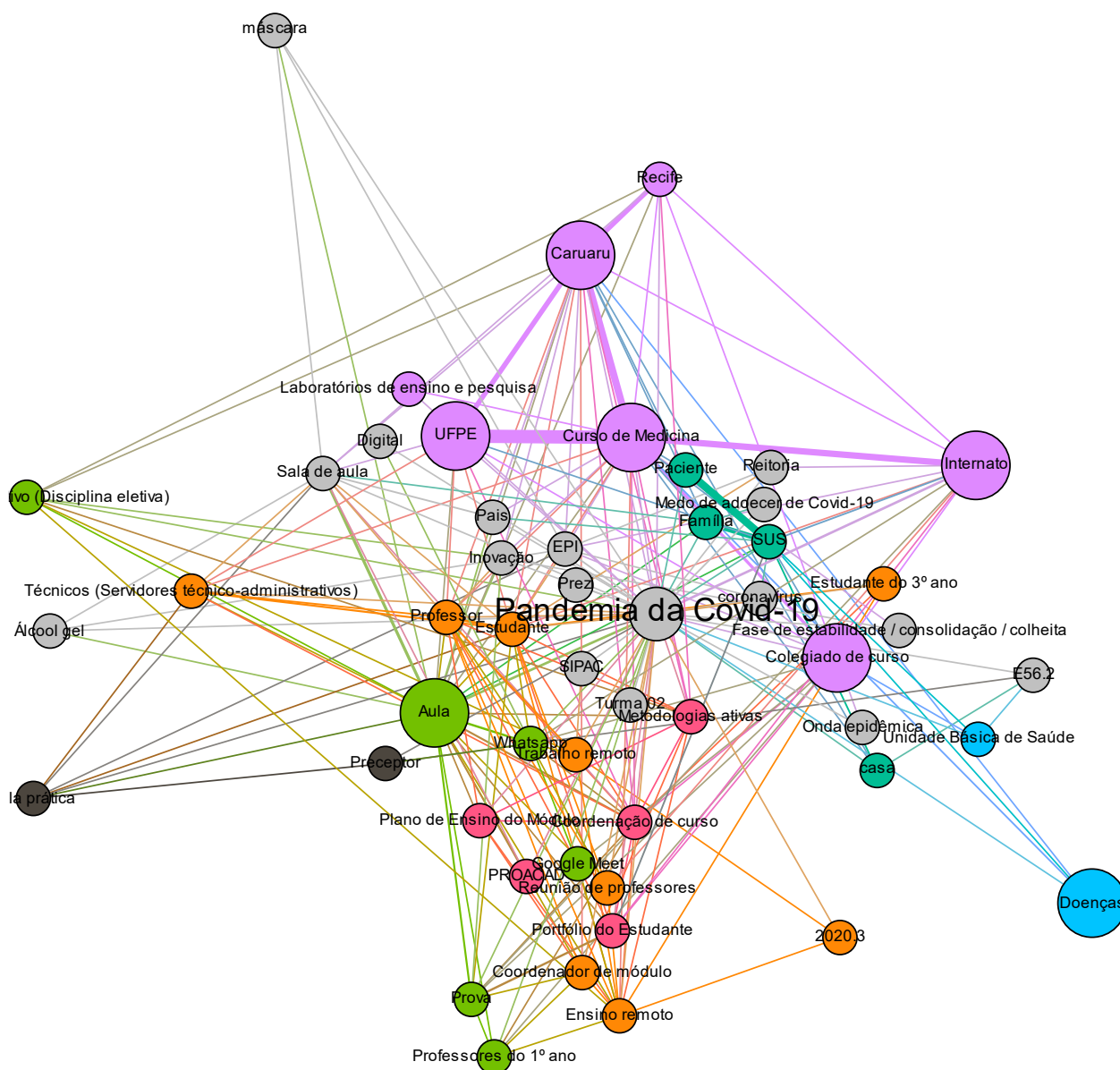
Recalcitrar é uma palavra que possui origem no latim, *recalcitrare*, verbo intransitivo que significa resistir, não ceder, teimar, desobedecer (PRIBERAM, 2021). Para a ANT, recalcitrância é uma qualidade dos actantes que pode ser percebida quando as manifestações de um elemento na rede não são facilmente controladas, resistindo às tentativas de domesticação por parte de outros actantes (MELO, 2011; TSALLIS, 2005). Neste capítulo, abordamos o vírus Sars-CoV-2 como um actante com a potência de recalcitrar a educação formal em escala global a partir do estudo da cartografia das controvérsias do curso de medicina em Caruaru.

Não seria possível lançar as lentes de observação para as controvérsias no campo, em 2020, sem a Covid-19 e suas repercussões saltar aos olhos do pesquisador. A pandemia instaurada pela disseminação do Sars-CoV-2 marcou a história pela intensidade e velocidade com que provocou transformações nos modos de vida das pessoas. Naquele momento, os únicos meios efetivos para controlar a propagação da doença eram o distanciamento social, uso de máscaras e higiene das mãos (LANA *et al.*, 2020). Enquanto a ciência procurava entender a dinâmica da pandemia para desenvolver uma resposta eficaz, como a produção de vacinas, não era possível continuar com as práticas habituais da educação formal nos moldes presenciais: a aglomeração de estudantes em salas de aula, um cenário comum na maioria das escolas, deveria ser evitado.

As situações de emergência vivenciadas por coletivos humanos, como catástrofes e guerras, de maneira geral, costumam acelerar os processos históricos. Segundo Harari (2020), práticas controversas que levariam anos para serem aprovadas, em situações de crise são deliberadas em questão de horas. O ensino mediado por tecnologias, permitindo a educação à distância, por vezes ignorado como prática válida no ensino superior, tornou-se a única medida viável e possível para dar a continuidade as atividades acadêmicas.

O desafio à intensidade, apresentado pela pandemia, foi um divisor de águas da transformação digital nas escolas e universidades. Por mais resistências que houvesse, não havia outro caminho senão a adequação das práticas para o digital. Apesar da experiência imersiva das TIC no curso de medicina em Caruaru, a controvérsia do ensino remoto e da interrupção dos estágios rendeu debates acalorados sobre a formação do médico. A mobilização de actantes existentes e o recrutamento de novos foi percebido nas lentes de observação da cartografia. Na figura a seguir, o diagrama ator-rede exibe a Pandemia da Covid-19 como um actante central, um nó em um grafo de redes, suas arestas e comunidades.

Figura 42 - Diagrama Ator-Rede: Pandemia da Covid-19



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Gephi.

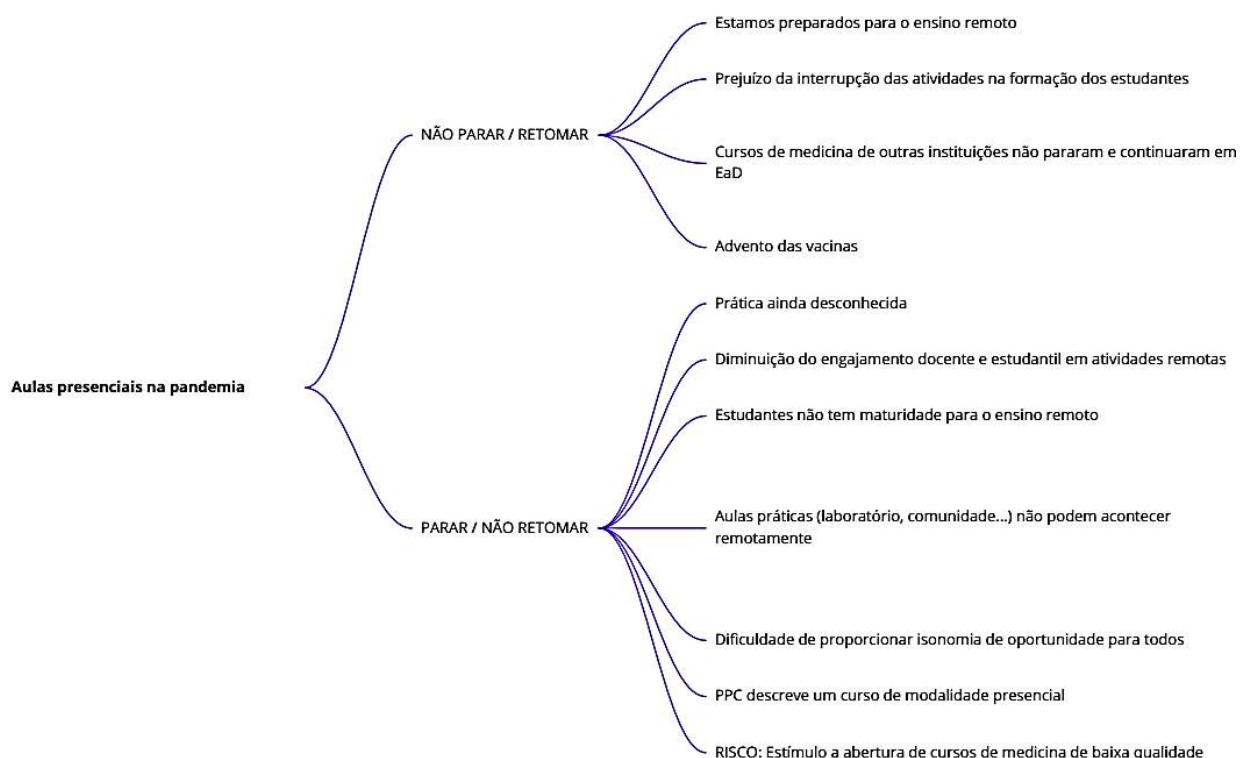
O nó central em cinza, o actante Pandemia Covid-19, assim como Coronavírus, representa as citações relacionadas com a doença Covid-19 ou o vírus Sars-CoV-2, durante a produção de dados. Ao total foram 80 referências a estes termos. Dentro da rede formada, o nó da pandemia estabelece uma relação central com outros nós de actantes mais citados, como Curso de Medicina, Aula, Internato e Doenças. A cor cinza está destacando uma comunidade actantes, ou seja, nós que possuem mais conexões entre si. Neste grafo, percebemos fazendo parte desta comunidade, os elementos máscara, álcool gel, EPI, Sala de Aula, Digital, Inovação, SIPAC, Prezi, Turma 02, E56.2 (Anna), Pais, Reitoria, Medo de adoecer e Onda pandêmica, todos eles entrelaçados. Esta rede heterogênea e suas relações serão descritas nas sessões a seguir, a partir da organização propostas pelas controvérsias e árvores de discordância.

Na primeira seção, abordaremos o debate envolvendo a interrupção e o retorno das atividades acadêmicas que acontecem no espaço físico da universidade, como as aulas expositivas e oficinas. Na segunda seção, apresentaremos a repercussão da interrupção do internato, estágio obrigatório do curso que envolve a maior carga horária dedicada do currículo da graduação, durante os últimos dois anos de formação.

8.1 A SALA DE AULA INTERROMPIDA

Na UFPE, devido ao avanço da pandemia, as aulas foram interrompidas no dia 16 de março de 2020, duas semanas após o início das aulas do período 2020.1 e do início da pesquisa de campo com os estudantes. Na Figura 43, apresentamos a árvore de discordâncias desta controvérsia.

Figura 43 - Árvore de discordância - Parte 8: Aulas presenciais na pandemia



Fonte: elaborada pelo autor.

As controvérsias do curso de medicina em torno da pandemia promovem um ambiente ímpar para compreender o conceito de recalcitrância galgado por Latour, o qual seria a prova cabal de uma ontologia simétrica anunciada pela ANT. Recalcitrância é a característica de actantes que não são controlados facilmente, pois resistem às tentativas de domesticação por parte de outros actantes. Recalcitrar é vincular-se resistindo (MELO, 2011; PONTES, 2015). Como exemplo central nesta pesquisa, um vírus pôs de ponta-cabeça todo o planejamento curricular de uma universidade, ou mesmo, de toda educação formal ao redor do mundo.

Fotografia 36 - Aula expositiva-dialogada durante semana de acolhimento em uma das salas da nova sede. Março/2020.



Fonte: notas do campo de pesquisa.

Em campo, havia aqueles que argumentavam a favor da não interrupção das aulas, e quando já interrompidas, o retorno o mais breve possível. A experiência anterior com o ensino híbrido, a familiaridade do uso amplo de um AVA, é o ponto-chave defendido por Anna a seguir.

[...] o nosso curso não deveria ter paralisado tanto porque a gente já tem ferramentas que funcionam a distância e os estudantes já estão adaptados a elas. Isso eu falo por mim. Eu consegui concluir a minha outra faculdade, eu acabei entrando no meio do caminho em filosofia que é um curso que não tinha, não era a distância, não tinha nenhuma carga horária a distância com essas plataformas. E durante essa pandemia foi um caos para reestruturar. De uma forma em que os estudantes estavam completamente perdidos e eu acho que a gente (curso de medicina) ganha muito porque a gente já convive com ela desde o início.

Anna, E56.1, #99

Além de apontar a experiência prévia do curso com as ferramentas digitais, Anna compara com a realidade de um outro curso a qual realizava, uma graduação em filosofia em uma instituição particular. Curso este que concluiu durante o período da pandemia, quando as atividades do curso de medicina na UFPE ainda permaneciam interrompidas. A disparidade em relação à continuidade das atividades acadêmicas durante a pandemia, entre instituições públicas e privadas, é clara. Isto ocorre porque a capacidade de investimentos e a necessidade de inclusão estudantil

são bastante diferentes. Como esclarece Santos (2020), as políticas de proteção e contenção em situações de emergência, como a pandemia, nunca são de aplicação universal. Pelo contrário, elas são seletivas e tendem a priorizar corpos úteis, socialmente valorizados e necessários para a economia, uma lógica perversa que favorece instituições privadas, e por sua vez possuem um perfil socioeconômico do corpo discente com mais recursos materiais.

NA UFPE, cerca de 35% das matrículas em 2020 correspondem a estudantes em situação de vulnerabilidade social. Para lidar com o problema relacionado à inclusão digital, requisito fundamental para o ensino remoto, a universidade mobilizou um programa exclusivo para esta população discente. Este programa busca oferecer conectividade através de contratação de pacotes de dados de internet móvel e locação de dispositivos para realização das atividades online em casa (SENE, 2020).

Complementando Anna, Tadashi lembra que outros cursos de medicina, especialmente de instituições privadas, não pararam e continuaram suas atividades à distância, sem prejuízo ao calendário acadêmico.

Mas com relação ao momento atual específico em pandemia há uma grande insatisfação por parte dos estudantes. Porque a gente vê bastante... a gente vê boa parte das instituições do estado, boa parte dos estudantes de medicina do estado e vai entrando as atividades em relação aos semestres letivos, desenvolvendo os semestres letivos enquanto que o nosso ainda está parado no primeiro semestre.

Tadashi, E3.2, #119

Há uma insatisfação bem grande com relação [...] ao fato de [...] muitas instituições principalmente as privadas de medicina [...]. Eles emendaram uma metodologia EaD. E agora já retomaram atividades presenciais, então eles não estão atrasados com relação ao andamento do curso. Enquanto que nós vamos daqui a alguns meses entrar em um ano de atraso. A justificativa foi que não houve tempo hábil para... como nossos módulos temáticos destinam a maior parte da carga horária deles para atividades mais práticas como laboratórios e estágios, a justificativa que não houve tempo hábil para o planejamento da conversão dessas atividades práticas em atividades a distância.

Tadashi, E3.2, #120

Em 2019, segundo dados do Ministério da Educação (2020), 77% dos estudantes de medicina concluíram o curso em instituições privadas, e apenas 23% em instituições públicas. Ainda, 67% dos egressos se autodeclaram brancos e apenas 4% pretos. As mensalidades dos cursos de medicina de instituições privadas em Pernambuco variam entre R\$ 5.938,00 a R\$ 8.016,59 (NASSIF, 2020), o que constitui um recorte severo no perfil socioeconômico de estudantes que residem em um Estado onde o rendimento domiciliar *per capita* é de R\$ 897,00 por mês (BRASIL, 2021a).

Estes dados reforçam o senso comum da existência de um elitismo nos cursos de medicina, algo que possui raízes profundas na história da formação da sociedade brasileira. Isto tem promovido grandes repercussões e problemas sanitários na atualidade, como a iniquidade no acesso aos serviços de saúde pela população residente fora dos grandes centros urbanos, onde a maioria dos médicos optam por residir (FERREIRA *et al.*, 2000; SCHEFFER, 2020).

Com o advento das vacinas e a expectativa pela diminuição do contágio, as medidas restritivas foram flexibilizadas, apontando o retorno às atividades presenciais no início de 2021, como informa a seguir a fala do ministro da educação em jornal local, durante discurso na inauguração da nova sede em dezembro de 2020.

O ministro da Educação, Milton Ribeiro, disse que foi uma grande alegria participar da cerimônia. Perguntado sobre a volta às aulas presenciais, ele afirmou que não se trata de um retorno "a qualquer custo". "O Governo Federal olha também para a saúde, mas agora nós temos algumas novidades, com o advento das vacinas. Quem sabe lá em março nós teremos um novo panorama e todo mundo voltar às atividades normais e presenciais".

Jornais locais, #121

A campanha de vacinação iniciada em janeiro de 2021 agiu como um estabilizador de conflitos. No plano de retomada publicado em agosto de 2021 através de uma resolução do Conselho Universitário, foi orientado o retorno presencial das atividades administrativas e de gestão de todos os servidores, 21 dias após completarem o esquema de vacinação (RESOLUÇÃO Nº 04/2021 DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UFPE, 2021; UFPE, 2021). Aos poucos, a partir dos protocolos estabelecidos, as atividades presenciais foram ocupando novamente os espaços da nova sede do curso.

Ao examinar a árvore de discordâncias, o outro polo da controvérsia convida a retomar o primeiro semestre de 2020 e o ápice da pandemia. Actantes que afirmam a necessidade de parar todas as atividades do curso defendem que, mesmo com a experiência prévia do ensino híbrido, o curso não estaria “pronto” para retornar as atividades. A seguir, Dani, mesmo reconhecendo a relativa facilidade de adaptação do curso para o ensino remoto emergencial, reconhece as limitações de uma aplicação global para o curso de medicina.

Eu acredito que medicina tenha alguma facilidade de desenvolver-se nesse processo do que os outros cursos, mas ao mesmo tempo os professores de medicina reconhecem, que eu pude perceber claramente que ainda não estão prontos. Que é um universo ainda muito vasto a ser explorado.

As alternativas à presencialidade no ensino na medicina nunca foram tão exploradas quanto na pandemia. Mas há uma série de incertezas que produzem resistências de professores, as quais fazem com que muitas experiências não sejam desenvolvidas em todo seu potencial. Identificamos uma série de fatores que produz questionamentos às tentativas de instauração de outras possibilidades de processo de ensino-aprendizagem, para além do que está posto. Como por exemplo, a insegurança que o “novo” promove, a inércia institucional (ZABALZA, 2009), a ênfase em atividades práticas do ensino em saúde (SILVA *et al.*, 2021a, 2021b), o preconceito historicamente produzido relacionado à qualidade das práticas de EaD (PAIVA, 2020), as limitações de letramento digital de boa parte do corpo docente, as preocupações de alguns educadores quanto a involução dos direitos trabalhistas e as dúvidas relacionadas a garantia de acessibilidade para todos os estudantes (FERIGATO; TEIXEIRA; FRAGELLI, 2020).

A própria coordenação do curso à época apontava o risco de diminuição do engajamento docente e estudantil nestas atividades à distância, como relata Pina a seguir.

Acreditar que 100% dos professores vão voltar às atividades a distância é piada. Então é isso, é você mobilizar estudantes e professores para estar envolvidos nessas atividades e fazer isso em modalidade a distância. Porque a gente já tem algumas dificuldades [...] que mesmo na presencialidade o professor não se envolve [...]. E aí à distância eu acredito que isso pode se agudizar. [...] E o mesmo para os estudantes. [...] tem estudantes que na presencialidade ele já não se envolve tanto e que pode ser também que com a distância eles não se envolvam.

Pina, P1.1, #122

A diminuição do engajamento docente e discente no ensino é uma das principais críticas ao desenvolvimento das atividades remotas trazidas por estudantes e professores de medicina (LAU *et al.*, 2017). Apesar de diferentes pesquisas apontarem para o acréscimo do engajamento mediado pelas práticas pedagógicas guiadas pelo ensino híbrido, elas indicam que a aprendizagem está diretamente relacionada à participação ativa do professor e ao protagonismo do estudante (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015; HORN; STAKER; CHRISTENSEN, 2015; NASCIMENTO; PADILHA, 2020). Se a estratégia de ensino-aprendizagem não considerar as peculiaridades da educação híbrida, é comum a translação de uma

prática presencial tradicional para o *on-line*, na expectativa que a diferença mobilizada pelo digital proporcionaria um engajamento suficiente dos seus atores.

A professora Livia traz ainda outro ponto, refere que o estudante não possui maturidade suficiente para desenvolver o ensino remoto como planejado.

[...] e também acho que maturidade para ser tudo remoto, com certeza, eles não têm. Talvez se isso for dividido, uma coisa menos presencial, com menos estudantes e o encontro virtual sim. Porque a gente ainda está nessa pandemia e não sabe até quando isso vai, quando é que a gente vai voltar ao nosso normal, normal de antes.

Livia, P56.2, #123

Há uma peculiaridade no ensino de profissões da área da saúde na qual as aulas práticas, seja em laboratório ou na realidade de uma comunidade, têm uma dimensão obrigatória, de forma que seus requisitos para o desenvolvimento não podem acontecer totalmente de modo remoto. Em suas falas relatadas a seguir, Tadashi, Andrea e Pina, estudante, técnica e professora, respectivamente, desenvolvem este ponto.

[...] como nossos módulos temáticos destinam a maior parte da carga horária deles para atividades mais práticas como laboratórios e estágios, a justificativa que não houve tempo hábil para o planejamento da conversão dessas atividades práticas em atividades a distância

Tadashi, E3.2, #120

Eu acho que foi uma questão que a gente teve que parar todas as aulas. Medicina não tem como ter aula basicamente nenhuma. Todas as aulas são no laboratório, quando não é no laboratório é campo ou na unidade básica de saúde. Então tudo foi parado. Em termos internos de funcionamento do curso o começo foi bem difícil [...] acho que todo mundo ficou meio que paralisado, sem saber o que fazer.

Andrea, T1, #124

[...] no final de março, a Universidade Federal de Pernambuco suspendeu as aulas de forma [...] global, né... todos os cursos tiveram que suspender as suas atividades de forma presencial. Depois, o próprio Conselho Nacional de Educação, né... que rege várias questões da educação enviou uma nota dizendo que todas as atividades práticas do curso de medicina não podiam ser feitas de forma remota. Então, por conta disso, a gente teve que suspender boa parte das atividades do curso. Porém, a partir de agosto, a gente vem tendo atividades de forma remota, dentro das [...] disciplinas que elas são mais teóricas, né... São aquelas disciplinas em que com o formato remoto os estudantes podem continuar aprendendo. Como o nosso curso depende muito de prática, né... tanto práticas em laboratórios, como práticas em serviços de saúde, essas atividades ainda permanecem suspensas, mas a gente tá trabalhando todos os dias pra que a partir de janeiro, muito provavelmente a gente consiga voltar às atividades presenciais.

Pina, P1.1, #125

Andrea traduz a perplexidade que a controvérsia proporcionou nos atores que moviam o curso, a ponto de deixar “todo mundo [...] paralisado”. Pina, em entrevista a

uma rádio local, aponta que a suspensão das atividades práticas do curso de medicina foi uma determinação do próprio Conselho Nacional de Educação, não era apenas uma decisão local, mas uma imposição legal. Ela ainda indica o retorno das atividades presenciais para 2021.

A suspensão das atividades tornou visível o Sars-CoV-2 como um agente recalcitrante da educação formal, como estava posta. Com isso, convidou todo o coletivo sociotécnico do curso de medicina a reinventar-se, a construir novas mediações para continuar existindo. Ferigato, Teixeira e Fragelli (2020) afirmam a necessidade da universidade reinventar-se durante a pandemia, a fim de responder aos chamados da vida e dos territórios onde ela acontece. Os autores descrevem que para isto acontecer é preciso promover ações de resistência e criação em práticas participativas, colaborativas e inclusivas com a comunidade acadêmica e de seu entorno. Somente assim seria possível reinstaurar os regimes de confiança com a sociedade (FERIGATO; TEIXEIRA; FRAGELLI, 2020).

Dani, técnica de assuntos educacionais, explora a dificuldade de proporcionar uma isonomia de oportunidade para todos os estudantes durante o ensino remoto emergencial.

[...] como fazer um ensino remoto de qualidade com isonomia de oportunidade e realmente efetivo. Por que ele pode ser limitante algumas vezes? Se a gente não souber como a gente vai usar essas ferramentas de forma adequada.

Dani, T2, #126

Esta foi uma das grandes limitações do ensino público, onde a carência de condições materiais que possibilitem um acesso à internet de qualidade, é mais presente. Como relatado anteriormente nesta e na seção 6.4, o olhar para as realidades minoritárias é essencial para que a aprendizagem chegue de forma universal e igualitária. Em um momento onde as desigualdades foram acentuadas, isso ganha ainda mais destaque (PAIVA, 2020; SANTOS *et al.*, 2020). Grace Wanderley, psicóloga convidada da série de *lives* promovida por um projeto de extensão, sediado no laboratório de sensibilidades, tece seu diagnóstico sobre as iniquidades produzidas na pandemia:

Como ficar dentro de casa quando se vive em cômodos pequenos e insalubres? Como comprar álcool em gel quando não se tem dinheiro para comprar comida? Como ficar em casa quando se mora na rua? (PERSPECTIVAS SENSÍVEIS: CORPOS EM “RISCO”: POR UMA ÉTICA DO CUIDADO, 2020).

Cavalcante *et al.* (2020), ao conduzir um estudo sobre o ensino universitário remoto na pandemia, identifica que algumas iniquidades podem ser acentuadas caso alternativas concentrem apenas nas TIC dependentes de conexão com internet. Os autores encontram ainda uma acentuação das diferenças entre gênero, levantando como causa as tarefas de cuidar de filhos e familiares, geralmente associadas às mulheres. Além disso, os problemas com a saúde mental, a estrutura do domicílio para proporcionar um ambiente adequado e a necessidade de complementação de renda familiar, em um momento de crise econômica, bem como o aumento do desemprego, são identificados como fatores agravantes da iniquidade.

Quando observamos os rastros dos documentos, em especial o PPC, encontramos uma inscrição que apresenta a graduação de medicina como uma modalidade de curso presencial. A seguir, na descrição inicial dos detalhes do curso de medicina no PPC, esta evidência de categorização.

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO:

Nome: Curso de Medicina

Diretrizes curriculares: Resolução CNE/CES No 03, de 20 de junho de 2014

Título: Bacharel em Medicina

Modalidade: Presencial

Vagas: 80 (oitenta)

Entrada: Anual

Turno: Integral

Carga horária: 8.400 horas

Projeto Pedagógico, #127

Apesar da recente revisão, as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014, documento-guia que descreve como os cursos de medicina devem se organizar, desenvolverem-se e serem avaliados, não possuem registro algum sobre outras modalidades de ensino, nem do uso das TIC no desenvolvimento curricular (BRASIL, 2014). Neste principal marco legal nacional, o ensino híbrido da medicina não se inscreve.

Quanto ao ensino híbrido na medicina, a seguir Steve aponta uma preocupação: o risco do estímulo à abertura de cursos de graduação de baixa qualidade, remontando o preconceito histórico da modalidade EaD e o movimento recente de expansão de vagas no Brasil.

A gente já experimentou nos últimos 6 anos, grosso modo, a abertura desenfreada dos cursos de medicina, cursos que muitas vezes não têm nem a capacidade de infraestrutura para suportar esses alunos e nem a qualificação tecnológica necessária para ensiná-los. E eu não sei até que ponto esse ensino remoto da medicina vai influenciar novamente nessa abertura desenfreada de cursos. Eu tenho sentimentos assim, um pouco

antigos. No momento ele é até benéfico para quem está no curso, mas eu não sei quais os impactos que a gente vai ter lá na frente.

Steve, E56.2, #128

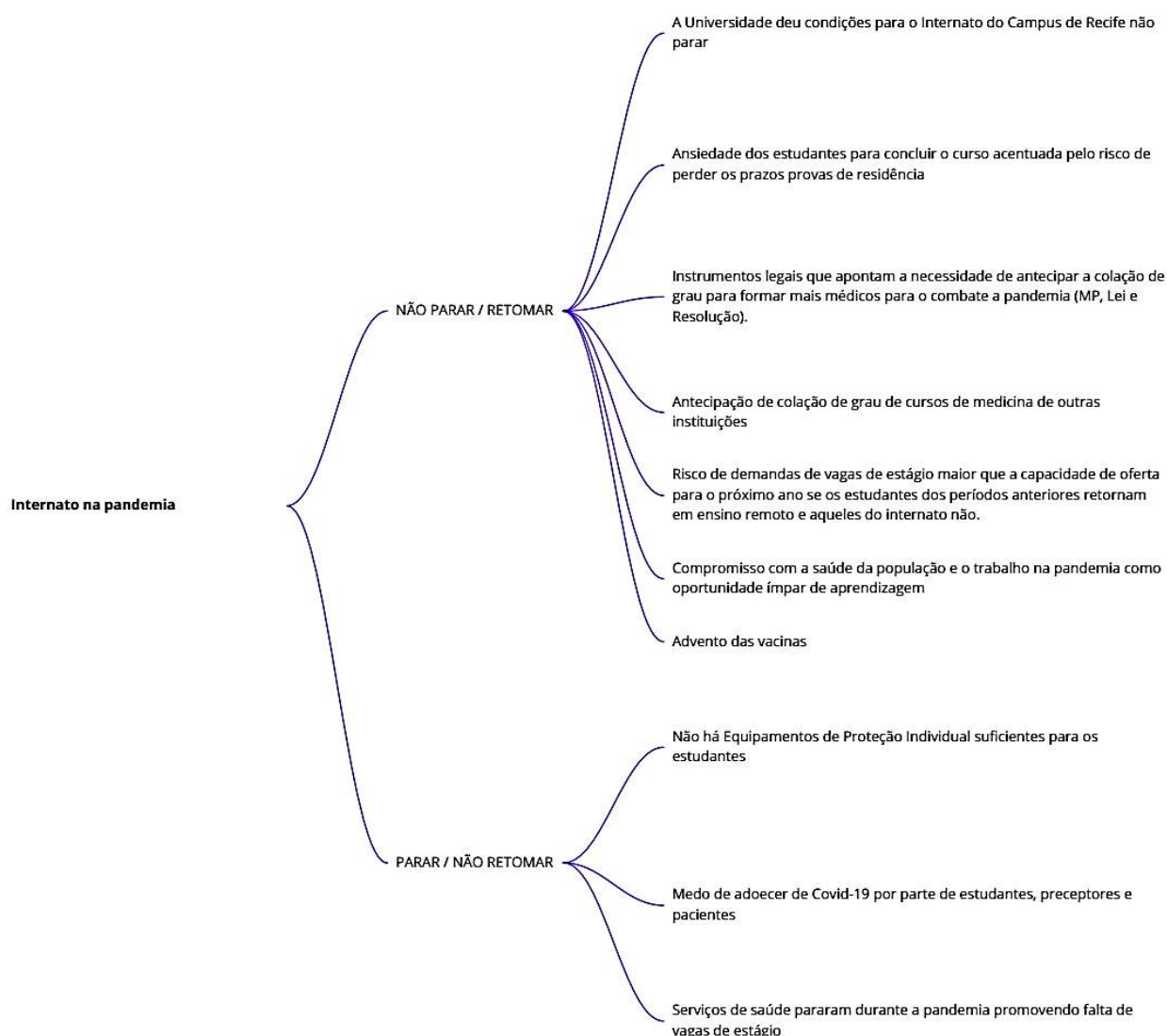
A fala de Steve traduz a percepção comum do limite do uso de tecnologias na educação, fomentada por um preconceito sobre a EaD, o qual a refere como educação de segunda categoria (PAIVA, 2020). Além disso, evidencia-se o desconhecimento das múltiplas possibilidades da educação híbrida, a qual possibilita a mesclagem de métodos, planejada e articulada, entre ações presenciais e à distância. Esta mesclagem tem permitido potencializar o engajamento dos estudantes, e consequentemente, a aprendizagem (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015; NASCIMENTO; PADILHA, 2020). Esta incerteza compartilhada torna-se argumento daqueles que resistem a estas práticas, interferindo sobremaneira na implementação curricular dessa modalidade. Em específico, interfere no ensino remoto emergencial e nas atividades programas de retorno em modalidade híbrida durante a pandemia.

8.2 O INTERNATO INTERROMPIDO

O internato, estágio obrigatório para graduação em medicina, com duração de dois anos, também necessitou interromper suas atividades na pandemia. À medida que o conhecimento em relação à doença foi sendo produzido e que se percebeu que a pandemia poderia durar mais tempo que o esperado, mobilizou-se uma grande resistência por parte dos estudantes quanto a interrupção das práticas.

A expectativa da colação de grau em tempo dos prazos de seleção para a residência médica, a visão que poderiam contribuir trabalhando nos serviços enquanto internos ou médicos já formados, mas também o medo diante da exposição à Covid-19 na linha de frente dos serviços de saúde, foram ingredientes no caldeirão das controvérsias. Além de tudo isso, um grupo de estudantes percebeu nos movimentos institucionais de adaptação à pandemia, um reforço à diferença capital x interior, ou seja, um tratamento diferenciado da Universidade entre os *campi*, privilegiando o internato no curso de medicina de Recife, em relação ao de Caruaru. A seguir, a árvore de discordância sobre a interrupção do internato na pandemia, ilustra essa controvérsia.

Figura 44 - Árvore de discordância - Parte 9: Internato na pandemia



Fonte: elaborado pelo autor.

Na controvérsia entre retornar as atividades ou manter a paralisação do internato, o principal argumento da interrupção dos estágios em Caruaru se relacionava a um problema concreto naquele momento no enfrentamento à pandemia: a falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para os estudantes, como máscaras, capotes e luvas. Devido à restrição da quantidade de EPI, estes foram destinados apenas para os profissionais da linha de frente, tornando inseguras e inviáveis as práticas presenciais dos estudantes nos serviços de saúde. Steve e Livia apontam este problema nas declarações a seguir.

[...] infelizmente veio o Coronavírus, essa realidade dessa pandemia para todos nós. A gente parou no internato em março. [...]. A gente paralisou o

internato e começou uma série de movimentações e articulações para que a gente pudesse voltar através da aquisição de EPIs, que era indispensável para a gente voltar no internato. O custo de EPI subiu [...].

Steve, E56.2, #137

Quando a gente parou, vinha aquele movimento de serviço se fechando por conta da falta de EPIs [...] Então os serviços começaram a ir se fechando, se fechando...[...] a gente não pode ter estudante. Até que chegou em um ponto que a gente disse... Não, inviabiliza o internato aqui vamos ter que parar.

Livia, P56.2, #138

Este não foi um problema isolado no curso de medicina de Caruaru, a paralisação por tempo indeterminado das atividades presenciais do internato aconteceu em várias universidades no país (CARAMORI *et al.*, 2021). A deficiência da oferta de equipamentos de proteção, que estavam cada vez mais escassos no início da pandemia e com preços elevados pela alta demanda de mercado, fez com que se estabelecesse a racionalização do seu uso, deixando a necessidade dos estágios em segundo plano.

Entre aqueles que defendiam que o internato não poderia parar, e quando parou, deveria retornar às atividades o mais breve possível, a queixa era que o curso de Recife recebeu mais condições para manter o seu desenvolvimento que o de Caruaru, conforme os relatos de Anna e Steve.

Mas foi quando veio a maior revolta porque o documento que dizia que essa reunião com todas as coordenações dos cursos de saúde seria uma reunião para tomar uma decisão unânime, uma decisão uniforme na verdade, uma decisão uniforme (para todos os cursos), (mas) Recife continuou e aqui não continuou. E o curso daqui não dava condições para a gente continuar. Uma das justificativas era não ter EPIs. E o curso de Recife ofertou EPIs inclusive protetor facial para 70 estudantes e aqui só eram 5. [...] Mas mesmo esses serviços que os 5 estudantes estavam rodando, nenhum deles foi serviço paralisado. Então a gente poderia ter continuado se fosse individualizada a atenção

Anna, E56.1, #64

[...] uma reunião que eu tive com a reitoria, em que estava presente a diretora de gestão acadêmica [...], e a gente questionou nessa reunião o porquê que a turma 02 (em Caruaru) paralisou as atividades no fim de março. Enquanto que a turma que é espelhada [...] que estava no décimo primeiro período (em Recife), ela não paralisou. E aí ela concluiu o curso a tempo [...] E a gente ainda estava paralisado [...]. E a gente queria saber por exemplo, de onde é que saía os recursos de EPI. [...] E até agora não chegaram esses EPIs. E quando eu fui questionar isso a ela, ela disse que eu procurasse alinhar meu discurso porque o curso de Recife não era beneficiado em relação ao curso de Caruaru. Ele não tinha privilégio em relação ao curso de Caruaru. E eu comecei a questionar... eu senti raiva na hora que ela disse isso, porque a gente paralisou, a gente não tem hospital escola, a gente está inserido nos serviços e que a preceptoria pode sair a qualquer momento e que às vezes nem são tão bem-preparados quanto [...] que a gente tem lá em Recife. Uma série de questões que fazem com que o curso de medicina de Recife seja privilegiado em relação a gente.

Steve, E56.2, #65

[...] Recife continuou com a última turma e a última turma colocou grau, o último período. Enfim, essas injustiças foram deixando a gente cada vez mais triste, mais frustrado, [...] Recife não antecipou a colação de grau mas [...] integralizaram a carga horária. [...] eu tenho colegas dessa turma de Recife que colocou grau desde a época do cursinho e eles me falaram. Eu perguntei: "Vocês estão dando plantão, estão dando hora extra?" Eles disseram: "Não, simplesmente o nosso opcional não entra no SIG@, então a coordenadora no nosso curso vai liberar esse opcional e a gente não vai precisar pagar essas 255 horas (...). E aí a gente foi ficando cada vez mais indignado com a situação [...] já passei por algumas violências institucionais durante a minha graduação em alguns serviços. Essa era mais uma que eu estava vivendo.

Anna, E56.1, #66

Conforme descrito nestes relatos, a insuficiência dos recursos necessários à prática segura do estágio na pandemia reativou o debate sobre a interiorização da universidade e as diferenças no tratamento institucional entre capital e interior. Praticamente em todos os serviços de saúde naquele momento não havia o estoque suficiente de EPI para garantir a segurança dos estudantes. Assim, a universidade se propôs a adquirir os equipamentos necessários para a continuidade, priorizando aqueles que estavam próximos a colação de grau. Porém, os estudantes apontam uma discriminação: a turma de estudantes de Recife teve acesso aos EPI, enquanto Caruaru, não.

No diagrama ator-rede da pandemia da Covid-19, visto na

Figura 42 - Diagrama Ator-Rede: Pandemia da Covid-19

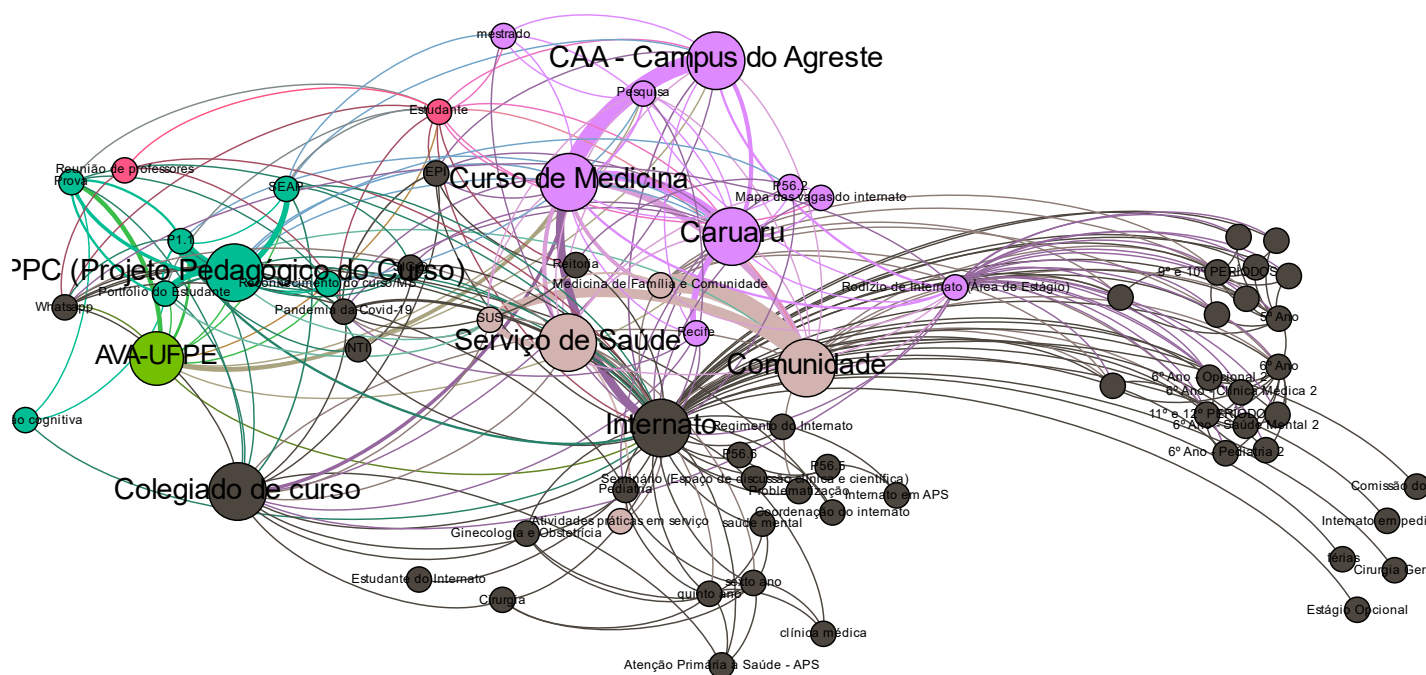
Figura 42, é possível perceber na mesma comunidade de actantes, evidenciados como nós em cinza, em torno da Pandemia da Covid-19, elementos heterogêneos como: EPI, álcool gel, máscara, medo de adoecer, reitoria, turma 02 e E56.2.

Tecendo as arestas entre os nós, o código E56.2 na produção de dados da pesquisa faz referência a Steve, que faz parte da turma 02. Esta turma em 2020 estava no último ano do curso, quando seus estudantes já traziam a expectativa da colação de grau ao final do ano e já faziam planos, como o ingresso em programas de residência médica. Steve foi o representante estudantil que participou de reuniões com a gestão universitária para lidar com o problema da falta de EPI e planejar o retorno das atividades, ocupando um importante lugar de mediação na rede sociotécnica que envolve a controvérsia da interrupção das atividades do internato. Em seus relatos, expressou uma intensidade de afetos, que mobilizaram inclusive o sentimento de raiva. Uma reação a um tratamento institucional que nomeou como

injusto. Anna inclusive trata do assunto como um episódio de violência institucional na citação #66.

Na figura a seguir, ao observar o grafo da rede sociotécnica a partir do actante Internato e suas relações mais relevantes definidas pelos algoritmos de filtro *Rede Ego*, de distribuição *ForceAtlas 2* e de aparência *Modularity Class* do aplicativo *Gephi* (JACOMY *et al.*, 2014; PIAO, 2014) podemos refletir sobre alguns aspectos.

Figura 45 - Diagrama Ator-Rede: Internato



Fonte: elaborado pelo autor e aplicativo Gephi.

Na figura observamos uma série de nós na cor cinza, aglomerados na periferia do grafo. Podemos perceber esses elementos da rede como intermediários, ou seja, aqueles que podem transportar uma ação, mas não a iniciam. Esses elementos agem no fundo, enquanto o movimento da controvérsia atua. São os estágios em rodízios do internato, como 6º Ano- Pediatria 2, Estágio Opcional e Férias. Tratam-se de coisas definidas no planejamento do curso, estabilizadas após o lançamento do regimento do internato e da versão mais recente do PPC. Elas acontecem sem questionamentos.

No centro do grafo, observam-se os actantes que faziam mover a controvérsia, acionando mediações frequentes, são eles: Internato, Comunidade, Serviço de Saúde, Caruaru, Curso de Medicina, CAA, Colegiado de Curso, AVA-UFPE e PPC. Destacamos aqui algumas arestas com maior dimensão, ou seja, aquelas interações

que se faziam mais presentes do campo, como Comunidade – SUS, Comunidade – Medicina de Família e Comunidade, Internato – P1.1, Internato – Pandemia Covid-19 e Internato – NTI. Esta última, o Núcleo de Tecnologia da Informação ou NTI, órgão da universidade responsável pela manutenção do sistema de gestão acadêmica ou SIG@, foi um importante mediador para fazer com que os módulos do internato pudessem acontecer como acontecem.

Conforme já discutido na seção 7.3, com os preparativos para iniciar o internato em 2018, foi identificado que as informações do curso no SIG@ não estavam adequadas para a proposição de internato do PPC. Dessa forma, foi necessária uma mobilização institucional, acionando atores da gestão central da universidade, para que o sistema acadêmico pudesse enfim ser adaptado para o que estava sendo planejado de fato.

A seguir, Nancy e Steve destacam uma ansiedade compartilhada entre os estudantes, a expectativa retornar às atividades e não atrasar a conclusão do curso. Esta situação foi agravada pela possibilidade de perderem os prazos para inscrição da seleção de programas de residência.

Os alunos no início (da pandemia) queriam parar, eles também tinham medo da Covid, de adquirir a doença. Alguns queriam continuar, mas a grande maioria no início da pandemia queria parar o internato, principalmente o internato 1. Mas como foi passando muito tempo, eles estão doidos para voltar. Eles estavam muito ansiosos para voltar.

Nancy, P56.1, #129

A gente passou três meses afastados do internato. Isso não tem paralelo em nenhum curso de medicina daqui de Pernambuco. Ninguém paralisou três meses. só o curso de medicina que paralisou. Esse acúmulo de coisas, o edital da residência a gente poderia correr o risco de não fazer, entrar em 2021 porque ultrapassaram o tempo da formatura da gente pra abril. E também no edital de residência porque a gente precisa apresentar a COREME o documento da colação de grau com a data, e a gente vai entrar com um recurso. Seria até 31 de janeiro para inserir essa documentação e a gente só se formaria em abril. Então a gente também não iria participar do edital de residência do estado.

Steve, E56.2, #130

Como explorado na seção 7.1 INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO DA MEDICINA, muitos estudantes do curso são provenientes de outros municípios e estados, e para manter seus estudos, em um curso integral, a grande maioria deles dependem do apoio de pais e familiares. A extensão do curso, para além do tempo esperado, em um cenário de pandemia, afeta sobremaneira o planejamento financeiros das famílias, as quais tinham como expectativa, além da finalização dos custos de manutenção dos

estudos do estudante em outra cidade, um retorno financeiro com o início do médico no mundo do trabalho, seja pela renda de plantões ou de bolsas de programas de residência. Além disso, como a maioria dos estudantes desejam realizar as provas de seleção para programas de residência médica (FERREIRA *et al.*, 2000; MEIRELES; FERNANDES; SILVA, 2019), a possibilidade de não conseguirem realizar, conforme aponta Steve na declaração #130, é um evento que traz frustração e mobiliza ansiedade.

Além do curso de Recife, outros cursos de medicina de instituições privadas que não interromperam a atividade, também estavam encerrando seu calendário acadêmico no tempo oportuno. Esta diferenciação em relação a outros cursos da região, gerou uma grande tensão entre estudantes e professores da gestão universitária, como Steve descreve abaixo.

[...] antecipar a carga horária através da exclusão do opcional. Foi uma opção que a turma (de Recife) teve que a gente não teve, por exemplo essa opção. A gente via os outros colegas também de 11o e 12o período de medicina todos das faculdades daqui de Pernambuco conseguindo antecipar a colação. Isso sendo através de aumento de carga horária semanal, que a gente também tentou na DGA, aumentar de 40 para 60 horas mas aí barraram naquela lei do estágio, a gente não pode extrapolar o limite de 40 horas semanais.

Steve, E56.2, #134

Steve, em conjunto com outros colegas, exploram o campo de experiências de outras faculdades da região, a fim de propor uma estratégia para lidar com a questão vivenciada em Caruaru. Porém, refere que não foi possível utilizar dos recursos das outras experiências na universidade.

Com o passar da pandemia nos primeiros meses de 2020, o governo federal apontou a necessidade de recrutar força de trabalho para atuar na linha de frente dos serviços de saúde. Dessa forma, as turmas de graduação em medicina que estavam prestes a colar grau, passaram a ser vistas como um recurso disponível para lidar com este problema. Foram lançados instrumentos legais que recomendam a antecipação da colação de grau para os estudantes que haviam cumprido pelo menos 75% da CH do internato. A seguir, Steve e Lívia descrevem a repercussão da Medida Provisória 934 e da Lei nº 14.040, no curso de medicina de Caruaru.

[...] uma medida provisória, MP 934, e a gente recebeu com muita alegria. A gente tinha paralisado o internato no fim de março e a medida provisória foi lançada em abril. [...] Só que três dias depois foi feita a reunião dos cursos de saúde de Recife e infelizmente foi negado para todos os cursos de saúde que estavam inseridos na MP antecipar a colação. Somente da UFPE.

Steve, E56.2, #131

Chegou no mês de agosto ... a gente está ainda não com uma definição, mas quando foi no início do mês, a discussão foi feita no congresso nacional e agora ela virou a lei 14.040, e agora sim uma lei federal que ela autoriza os alunos de alguns cursos de saúde a antecipar. Quando foi agora no fim de agosto a gente teve a boa surpresa da resolução 17 da reitoria determinando que os colegiados de curso teriam liberdade para antecipar ou não a colação de grau contanto que todos os alunos dos cursos passassem no mínimo pelos rodízios obrigatórios, por exemplo... GO, pediatria, APS, cirurgia enfim... e conseguimos... a gente conseguiu acordo para reduzir duas semanas de cada rodízio e estamos aí.

Steve, E56.2, #132

[...] o ministro Mandetta que já falava que se o estudante concluísse 75% do curso para ele já poderia se formar. E veio toda essa discussão dentro da universidade até que chegou para a gente essa discussão do colegiado e tudo assim. Para mim foi tranquilo, não vi... a gente discutiu muito, eles fizeram tudo do primeiro ano, concluíram tudo no primeiro ano. Agora no segundo ano de internato para o sexto ano foi um ano atípico e isso a gente foi aceitando. Para todo mundo é uma coisa que para o mundo todo foi algo atípico. A gente não pode querer agir como a gente agia nos outros anos se é uma coisa diferente. Ter possibilitado isso para mim não foi constrangimento, se a gente discutiu... acho que discutiram muito entre os professores e chegou em um consenso, eu acho que o caminho é esse mesmo

Livia, P56.2, #133

Como uma recomendação, as universidades passaram a ter autonomia de constituir os meios para que a antecipação da colação de grau de medicina pudesse ser realizada, se assim decidirem. Advém que a colação de grau da turma de medicina da capital aconteceu e a turma contemporânea em Caruaru ainda estava com as atividades paralisadas. Em junho de 2020, foi aprovado, em colegiado de curso, o retorno planejado às atividades das turmas do internato que haviam sido paralisadas. Isto se deu a partir de uma proposta de adaptação da CH dos rodízios restantes, de forma que a data prevista da colação de grau pudesse ocorrer em um período aproximado do previsto antes da pandemia, sem interferir nos prazos de seleção dos programas de residência e contemplando os dispositivos legais lançados.

Devido à restrição de EPI, se houvesse a continuidade da paralisação das atividades do internato e o retorno das aulas dos períodos iniciais do curso de medicina na modalidade de ensino remoto emergencial, um grave problema para o planejamento do curso estava sendo projetado: a falta de vagas de estágio com a retenção progressiva das turmas. Se o internato não retornasse suas atividades, haveria uma demanda crescente de vagas de estágio que passaria a capacidade de oferta para o ano seguinte. A professora Livia, enquanto coordenadora de área de

estágio, descreve a seguir esse problema quando apresenta sua principal preocupação.

[...] minha preocupação constante no internato era: como é que vai ser a gente ficar tanto tempo parado? Porque uma semana, 15 dias, um mês, dois meses... como é que a gente vai ficar tanto tempo sem funcionar e ano que vem a gente não pode ter 3 turmas. Minha preocupação era sempre assim... ano que vem a gente não pode ter 3 turmas porque não cabe, não cabe no nosso espaço físico de saúde de Caruaru. A gente tem as vagas contadas e é uma briga sempre para preservar aquelas vagas. Não cabe mais. Não tem como ter mais uma turma.

Livia, P56.2, #135

Assim como narra Livia, um dos grandes desafios organizacionais da integração ensino-serviço se dá no mapeamento sistemático de vagas de estágio na articulação com os diversos serviços da rede de saúde. Na Figura 45 - Diagrama Ator-Rede: Internato, Livia, professora que reside em Caruaru, surge enquanto o nó P56.2, um actante em mediação próxima a outros agentes da rede, como o Mapa de Vagas, o Rodízio do Internato e Caruaru. Eles fazem parte da mesma comunidade de nós, com a cor rosa, pois possuem uma maior intensidade de relações entre si.

Ainda, o principal argumento utilizado pelos actantes para não interromper as atividades do internato é o compromisso da universidade com a saúde da população e a percepção que o trabalho seguro na pandemia é uma oportunidade ímpar de aprendizagem. A seguir, Livia descreve este ponto, relatando suas conversas com Pina, coordenadora do curso.

Era uma coisa que eu discutia muito com Pina, ela dizia: eles não podem ficar muito tempo fora disso tudo, eles precisam estar inseridos, é um momento que eles também precisam aprender a lidar, usar os equipamentos de segurança, lidar com a coisa da pandemia, estando nos serviços.

Livia, P56.2, #136

Esta argumentação é encontrada nos instrumentos legais que justificam a antecipação da colação de grau, como a medida provisória 934. Na exposição dos motivos desta MP, dado o caráter excepcional de mobilização de recursos para o enfrentamento à pandemia, entende-se que os profissionais e os estudantes que estão se formando, possam somar esforços para a força de trabalho que está atuando nos serviços de saúde no combate à Covid-19.

O advento das vacinas em 2021 foi o principal marco para o retorno das atividades presenciais de forma segura. Já na inauguração do novo prédio do curso de medicina, em dezembro de 2020, antes da campanha de vacinação ser iniciada, o ministro da educação Milton Ribeiro apontava uma expectativa de retorno a uma

desejável normalidade já no primeiro semestre de 2021, como observamos em uma matéria de jornal local a seguir.

O ministro da Educação, Milton Ribeiro, disse que foi uma grande alegria participar da cerimônia. Perguntado sobre a volta às aulas presenciais, ele afirmou que não se trata de um retorno "a qualquer custo". "O Governo Federal olha também para a saúde, mas agora nós temos algumas novidades, com o advento das vacinas. Quem sabe lá em março nós teremos um novo panorama e todo mundo voltar às atividades normais e presenciais".

Jornais locais, #121

Porém, a dinâmica gradual da campanha de vacinação por prioridades iniciada em meados de janeiro de 2021, as características da indução imunológica da maioria das vacinas que conferem a proteção completa após duas a três semanas da segunda dose e a tendência de aumento de casos em fevereiro de 2021 não permitiram a segurança necessária para o retorno as aulas de forma presencial. A imensa maioria das entidades científicas nacionais e internacionais, ressaltam que o Brasil perdeu importantes oportunidades de responder, com eficácia e tempo oportuno, aos desafios da pandemia (BATISTA *et al.*, 2021). Apenas em agosto de 2021, o conselho universitário da UFPE aprovou o retorno presencial de todos os servidores vacinados (RESOLUÇÃO Nº 04/2021 DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UFPE, 2021; UFPE, 2021).

A incerteza compartilhada sobre a pandemia da Covid-19 afetou diretamente os profissionais da linha de frente. Além do adoecimento em si, o risco biológico da exposição diária no trabalho instaurou um receio crescente naqueles atores humanos nos serviços de saúde, preceptores e estudantes: o medo de adoecer e desenvolver uma forma grave da Covid-19. Diariamente todos lidavam com a insuficiência de um sistema em prestes a colapsar. Mais precisamente, com a gestão de recursos ineficientes, com uma doença pouco conhecida, testemunhando mortes, acolhendo famílias de vítimas e protegendo-se para não adoecer ou transportar o vírus para suas casas e famílias. Steve, Livia e Nancy apresentam seus relatos sobre este drama a seguir.

A quantidade de preceptoria reduziu bastante, porque os profissionais adoeciam ou porque tinham medo de contaminar a família.

Steve, E56.2, #137

[...] os profissionais estavam com medo de se contaminar com o vírus, ninguém sabia nada direito... [...] e naquele momento especificamente, quando a onda começou vindo em março, os profissionais estavam muito receosos e muita gente adoeceu de vírus e adoeceu da cabeça, do medo e

das angústias todas, todo mundo com muito medo. [...] Então os serviços começaram a ir se fechando, se fechando...[...] a gente não pode ter estudante. Até que chegou em um ponto que a gente disse... Não, inviabiliza o internato aqui vamos ter que parar.

Livia, P56.2, #138

Os alunos de início queriam parar, eles também tinham medo da Covid, de adquirir a doença. Alguns queriam continuar, mas a grande maioria no início da pandemia queriam parar o internato

Nancy, P56.1, #129

Somados ao medo e a incerteza, a sobrecarga de trabalho em um novo ambiente e a necessidade de adaptação para novas rotinas mobilizaram causas e condições para o adoecimento mental de muitos profissionais de saúde. O estresse psicológico mobilizado por afetos negativos no cotidiano da linha de frente na pandemia foi intensificado pela insegurança propiciada por uma gestão errática do governo federal, reafirmada por relatos dos profissionais que atuam na linha de frente. Como consequência, a incidência de transtornos de ansiedade e depressão aumentaram consideravelmente nesta população (FERIGATO *et al.*, 2020; FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021).

O vírus quebrou o planejamento de toda a universidade, para não dizer da totalidade da educação formal ao redor do mundo. Fórmulas prontas foram postas à prova por esse agente recalcitrante chamado Sars-CoV-2, fomentando (re)invenções do fazer pedagógico de professores e estudantes. Conseguimos adaptar formas de educação *online* em especial para as chamadas “atividades teóricas”, a sala de aula interrompida teve seus contornos expandidos com as experiências do ensino remoto emergencial, e de forma mais ampla, da educação híbrida. Porém as limitações de possibilidades para a realização das “atividades práticas” interferiram sobremaneira no ensino da medicina, em especial no internato.

9 PONTOS E LINHAS (IN)VISÍVEIS DA ESCOLA MÉDICA

A cosmopolítica é hoje a situação comum de todas as coletividades. Não existe um mundo comum, e, mesmo assim, ele precisa ser composto (LATOUR, 2021, p. 32).

O desafio colocado por Latour, a partir da proposição cosmopolítica de Stengers (2018), não significa conferir uma nova dimensão política aos problemas, mas também não se refere apenas ao procedimento de registro das respostas a eles. Trata-se de um desafio que coloca em questão a maneira como os problemas podem ser “escutados” coletivamente no âmbito do agenciamento de cada actante, na (im)possibilidade de constituir um mundo comum. Assim, esta cartografia de um curso de medicina não se limitou a inscrição do texto de uma tese, mas instaurou-se em um processo inacabado da ampliação de visão do a(u)tor-rede, quando a virada ontológica se fez na *práxis* do trabalho enquanto educador-pesquisador.

Ao longo do tempo da escrita, percebi uma tensão que envolvia um movimento direcionado a um compromisso metodológico da descrição cartográfica, bem como um contramovimento para um texto analítico o mais amplo possível. Nesse sentido, as falas dos atores da pesquisa, através de suas inscrições em imagens e textos, pareciam pedir mergulhos analíticos profundos. Entretanto, o compromisso com a ênfase descritiva, evitando explicações precoces e prevenindo saltos epistêmicos, proporcionou uma escrita, por vezes, mais narrativa que dialética. Além disso, é possível que na tentativa de descrever a complexidade do estudo, tenha ocorrido algum salto epistêmico ou purificado alguma entidade híbrida, ou seja, vestígios do humano errático. Com a humildade necessária para um pesquisador ANT, convidei o leitor para um diálogo aberto, pois as linhas cartográficas desta tese, ao seguir o referencial epistemológico apresentado, estão sempre inacabadas.

Imaginar o início e o fim de um mapa, nas páginas deste estudo, pensamento que me acompanhou durante muito tempo na tessitura deste trabalho, é purificar a pesquisa, ignorar a hibridização da vastidão de atores nesta rede e acreditar que os resultados aqui levantados estão intrinsecamente vinculados à tese. Uma percepção ilusória de “revolução no mundo”, uma velha crença moderna. O ato de escrever a rede, é que faz ela acontecer e tornar-se visível. Dessa forma, compreendemos que não existe uma conclusão. O fazer-se rede é um continuum, de tal modo que a visão

de um mundo comum “revolucionário” não poderá ser instaurada sem contemplar a simetria entre sociedade e natureza. Ou seja, entre humanos e não-humanos.

A exemplo dos peregrinos que percorrem aos milhares o Caminho de Santiago, chegar a Plaza do Obradoiro, exaustos após caminhar centenas de quilômetros, sentar-se ao chão e contemplar a Catedral, como na fotografia a seguir, pode não significar o final de uma trilha. Muitas vezes é um ponto de passagem, um ponto de partida para novos caminhos.

Fotografia 37 - O céu, a catedral e os humanos. Contemplação da Plaza do Obradoiro. VFJ3+6P6 Santiago de Compostela, Espanha. 18 de fevereiro de 2019.



Fonte: arquivo pessoal do autor.

A tessitura da cartografia remete ainda a prática clínica de investigação diagnóstica da medicina. Ao mapear o corpo-organização, através dos relatos de sintomas dos actantes, identificação de sinais evidenciados por recursos de densidade tecnológica (um *software* de análise de redes ou de ressonância magnética), é possível traduzir parte da complexidade da dinâmica corpo-organização para, assim, tomar decisões sobre o plano terapêutico. Longe de uma conclusão diagnóstica, esta tese está mais próxima de um vasto relatório clínico, recurso que busca apoiar os cuidadores do corpo-organização no percorrer das trilhas da gestão do curso.

Não obstante, a rede é movimento, é o próprio espaço-tempo. Aqui o curso de medicina de Caruaru foi mapeado não como uma estrutura, onde as coisas apenas passam, deslocam-se ou são depositadas, mas o lugar onde as relações se estabelecem e se transformam. O curso de medicina é sua própria coreografia, o movimento das associações que formam o social. Portanto, é o local onde circulam as controvérsias, as dúvidas e os incômodos. Um lugar onde se aprende.

Ao instaurar um projeto pedagógico de um curso de medicina, com uma orientação metodológica fundamentada na aprendizagem ativa e no radical compromisso social no agreste pernambucano, a gestão acadêmica foi convidada a constituir suas bases sobre falhas sísmicas. No caso de Caruaru, os tremores de terra não são apenas uma figura de linguagem, uma vez que acontecem de fato. Do ponto de vista desta cartografia, os tremores são as controvérsias que atravessam a tessitura curricular da formação do médico, como por exemplo, a organização mediada pela interdisciplinaridade, a provocação cosmopolítica do laboratório de sensibilidades, a intensa mediação da tecnologia da informação. Além disso, o deslocamento da universidade para o interior, os dilemas da construção de uma sede própria e, por final, a recalcitrância da educação formal presencial na pandemia, são sismos de um vulcão ativo que é a formação de médicos no interior do nordeste brasileiro.

Ao fazer a cartografia das controvérsias, por vezes, pareceu-me estar construindo um sismógrafo, um dispositivo que detecta os movimentos do solo, inclusive aqueles gerados pelas ondas sísmicas, identificados nesta tese como os abalos das discordâncias dos atores. Quanto maior a magnitude da controvérsia, mais actantes da rede sociotécnica são mobilizados a fazer aquilo que fazem. Longe de

procurar estabelecer uma escala *Richter* organizacional e para além da tentação de conjurar novas estruturas e classificações inúteis para os actantes em campo.

Pareceu-me um convite à leitura do mistério que há entre a técnica e a magia, entre as tentativas de previsão das erupções vulcânicas, dos aparelhos dos geólogos ou da observação do comportamento das aves dos Andes pelos indígenas. Além da inevitabilidade do fenómeno, saber mais sobre como ele acontece, pode prevenir danos maiores. Mas aquilo que ferve, a larva que flui das encostas dos vulcões em direção ao oceano, ao esfriar, amplia o território terrestre, concebe novos espaços. Assim são as controvérsias institucionais, assim é o curso de medicina em Caruaru.

Na cartografia, o PPC se tornou visível como um actante intenso, com múltiplas mediações e em constante busca pela estabilização das controvérsias. No início do curso em 2014, a erupção de um projeto pedagógico ousado em um território agreste fez surgir rios de larva incandescentes. Como pode existir uma metodologia de pequenos grupos em uma universidade pública no interior? Como é possível funcionar um curso de medicina no agreste, onde faltam médicos, em especial, aqueles que escolhem ser professores em detrimento da redução de renda como profissional liberal? Como podemos formar médicos mais sensíveis através da experimentação pedagógica do híbrido arte-ciência-medicina? Em que medida tudo isso pode acontecer, se não há sequer uma infraestrutura mínima, uma sede própria do curso? Como fazer estágios e o internato, se não temos um hospital escola? Se não há preceptores nos serviços preparados para acolher estudantes?

Os tremores de terra na gestão de um curso de medicina acontecem com frequência em momentos de recrutamento do corpo docente. Assim como a atração de médicos para o interior é um grande desafio para o Estado Brasileiro, o mesmo se pode dizer para os professores médicos. Não foi incomum a realização de concursos que não conseguiram preencher vagas, tampouco o desligamento de professores que desistiram de atuar no curso, especialmente por conta das distâncias a serem percorridas nas estradas e da baixa remuneração comparada a seu trabalho fora da universidade. Além disso, não basta apenas ser um “bom médico” para ser professor de medicina, são necessárias habilidades próprias do processo de ensino-aprendizagem em um curso fundamentado na aprendizagem ativa e no radical compromisso social. Este cenário vem dando mostra da necessidade de medidas governamentais, que incentivem a atração, a qualificação e fixação de professores de medicina nas cidades do interior.

Com o passar dos anos, em especial, o evento da coleção de grau da primeira turma formada em janeiro de 2020, várias daquelas controvérsias pujantes nos primeiros anos do curso, estabilizaram-se, instaurando-se, segundo a teoria ator-rede, uma caixa-preta. As bases do projeto pedagógico não parecem estar mais ameaçadas. O vulcão da disputa do projeto pedagógico adormeceu. Mas não se sabe quando ele pode entrar em atividade novamente. Nos relatos de alguns professores e estudantes, há indícios de pequenos tremores no sistema de avaliação atual, discordâncias sobre o portfólio e o processamento dos resultados de avaliação.

Apesar de pequenos, os tremores ou discordâncias podem ameaçar algumas bases da proposição curricular do curso. A aprendizagem ativa, um dos pilares do curso inscrito no PPC, propõe um percurso de busca de autonomia gradual, um processo apoiado, um ponto de partida, não necessariamente um ponto de chegada. Concordo com Taylor e Mifflin (2008) quando defendem a existência de uma maior clareza dos objetivos propostos nos currículos baseados em ABP, para evitar que processos sejam confundidos com suas metas e a aprendizagem reduzida a seus resultados.

Apesar da ABP ser apontada como uma estratégia “humanizadora” no ensino superior ou mobilizadora de competências “superiores humanas”, não há como purificar aqui o que é humano ou não na educação. Assim, não há desenvolvimento humano sem suas dependências técnicas. O humano é um ciborgue e a apropriação política, desta noção, é um desafio para a educação no século XXI (FENWICK; EDWARDS, 2010a; HARAWAY, 2006).

Os sistemas de informação e os regimentos da universidade atuaram como mediadores na instauração de uma relação possível entre o cosmos da formação do médico inscrito no PPC e a realidade acadêmica da UFPE, constituindo uma nova possibilidade de desenvolvimento curricular na universidade. Dessa forma, foi possível desenvolver módulos interdisciplinares com uso de ABP em pequenos grupos, um sistema de avaliação multidimensional, bem como a mediação integral por um ambiente virtual de aprendizagem, permitindo assim o ensino híbrido acontecer.

Visivelmente, as explorações da ANT, nesta tese, mostraram como o conhecimento não pode ser visto simplesmente como algo transcendente, generalizável e sem problemas. O conhecimento e a realidade emergem juntos, assim a coisa não é separada do conhecimento, o qual a estabelece enquanto coisa (FENWICK; EDWARDS, 2010c). Além disso, percebemos os actantes, a exemplo do

LabSensi, do AVA ou do Internato como coisas que podem ser instauradas a partir de múltiplos saberes ou ontologias que coexistem, em uma dinâmica controversa e descontínua. Tudo isso faz parte do fazer organizacional.

O Laboratório de Sensibilidades evidencia o cosmos da formação médica inscrito no projeto pedagógico do curso. O cosmos aqui revela a insistência de um saber sensível essencial à prática médica. Nesse sentido, o LabSensi defende a reinvenção da medicina, a partir da afirmação de uma ética que entende a arte como mediação para um o pensar-sentir, em busca do autoconhecimento, da resiliência, da empatia e da compaixão. Estes são elementos fundantes de uma noção de saúde integral.

A resistência organizada de alguns atores a este projeto vem diminuindo, principalmente após a formatura das primeiras turmas do curso. Contudo, essa resistência ainda permanece latente, traduzindo a visão do pensamento biomédico e das práticas tradicionais de ensino como algo que “deu certo”, como o projeto da modernidade. Mas, se “jamais fomos modernos” (LATOUR, 1994), não podemos considerar que a medicina seja aprendida sem levar em conta outros saberes que tangenciam o que é chamado de científico, como as práticas de cura dos povos da floresta. E assim romper com a grande divisão construída entre sociedade e natureza.

O vírus Sars-CoV-2 parece confirmar a aposta da ontologia simétrica. Não se imaginava que este não-humano, às vezes considerado uma coisa, uma cápsula proteica inerte, outras vezes, um ser vivo infeccioso que se reproduz nas células humanas, poderia acabar com os planos do desenvolvimento econômico global constante. O mesmo pode ser dito sobre a hegemonia da sala de aula presencial enquanto espaço de aprendizagem nas escolas. Esta recalcitrância da pandemia, a quebra de um contínuo de normalidade, rompe mais uma vez com a grande divisão entre sociedade e a natureza. Isto nos convoca a repensar e incluir os não-humanos neste caldeirão fervente dos problemas apocalípticos veiculados pelo antropoceno, um diálogo necessário entre os modos de existência, para continuarmos existindo enquanto humanidade. Os saberes provenientes da interculturalidade, da antropologia e das ciências ambientais nunca foram tão necessários na formação do médico.

O convite do vírus para as mudanças nas práticas educacionais, como o ensino remoto emergencial na pandemia, não soou estranho para os estudantes e professores. Desde o início do curso em 2014, o AVA produz diferença ao performar

associações de elementos heterogêneos como estudantes, situações-problema, portfólios, professores, fóruns de discussão e provas *on-line* em um mesmo ambiente, ao mudar a forma como os atores compreendem e agem. Mas o ensino da medicina também exige presencialidade. Ou seja, o encontro na consulta para realização do exame físico, o toque e a mobilização de outros sentidos, competências que são desenvolvidas nos laboratórios na presença de colegas e modelos anatômicos, ou com os pacientes nos serviços de saúde. Tornar essa presencialidade segura, na linha de frente do atendimento médico na pandemia, foi o grande desafio da continuidade do ensino nos cursos de medicina.

Até onde se pôde traçar as linhas dessa cartografia, a pesquisa buscou abrir caminhos a partir da teoria ator-rede e ampliar possibilidades de trilhas de conhecimento sobre a educação médica, a interiorização do ensino universitário e a integração das TDICs no desenvolvimento curricular. Cada controvérsia nos convidou a explorar a rede heterogênea de uma vastidão de actantes. No caminho aberto na cartografia, precisei fazer escolhas que foram mediadas pelas minhas experiências no campo da pesquisa. Importante reconhecer que o presente vivenciado e descrito em notas de campo, misturou-se com as memórias das experiências prévias como professor do curso de medicina, expandindo o tempo e o espaço do conhecimento produzido no estudo. Dessa forma, entendemos que há ainda um vasto campo a ser explorado, onde a expectativa de desenvolvimento de novas trilhas de pesquisas, sobre o tema, nos convida a continuar.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, I. G. *et al.* Pedagogical plan and new approaches in brazilian medical school. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 33, p. 44–52, 2009.

ABDALLA, M. E.; GAFFAR, A. M. **The seven steps of PBL implementation: Tutor's manual**. [S. l.: s. n.]. E-book.

ALAMMARY, A.; SHEARD, J.; CARBONE, A. Blended learning in higher education: Three different design approaches. **Australasian Journal of Educational Technology**, [S. l.], v. 30, n. 4, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.14742/ajet.693>. Acesso em: 01 ago, 2019.

ALBUQUERQUE, V. S. *et al.* A integração ensino-serviço no contexto dos processos de mudança na formação superior dos profissionais da saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 356–362, 2008.

ALMEIDA, M. E. B. de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, D. R. M. O. S. B.; LEMOS, S. D. V. (eds.). **Web Currículo: Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. [S. l.]: Letra Capital Editora LTDA, 2014. p. 17–30. E-book.

_____; ALVES, D. R. M. O. S. B.; LEMOS, S. D. V. **Web Currículo: Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. [S. l.]: Letra Capital Editora LTDA, 2014. E-book.

_____. **Integração currículo e Tecnologias de Informação e Comunicação: Web currículo e formação de professores**. 2019. Livre docência - PUC-SP, [S. l.], 2019.

_____; SILVA, M. G. M. **Apresentação: Dossiê Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento**. Revista e-Curriculum, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 767–773, 2016.

_____; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes**. São Paulo: Paulus, 2011. v. 1p. 93E-book.

ALMEIDA, S. M. V. de; BARBOSA, L. M. V. Curricularização da Extensão Universitária no Ensino Médico: o Encontro das Gerações para Humanização da Formação. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 43, n. 1, p. 672–680, 2020.

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: UNIVILLE, 2006. E-book.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. [S. l.]: Penso Editora, 2015. E-book.

BATISTA, N. A. **Professor de medicina**. [S. l.]: Edições Loyola, 1998. E-book.

_____. *et al.* Continuamos Vivendo a Pandemia: novas angústias e desafios na educação médica brasileira. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 45, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-EDITORIAL>. Acesso em: 20 set. 2021.

_____; VILELA, R. Q.; BATISTA, S. H. S. da S. **Educação médica no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2015. E-book.

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e simulação**. [S. l.]: Relógio d'Água, 1991. E-book.

BECKER, H.; KORZYBSKI, A. Science and sanity: An introduction to non-Aristotelian systems and general semantics. **American sociological review**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 260, 1942.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, [S. l.], v. 2, p. 139–154, 1998.

BERNHEIM, C. T.; CHAUI, M. S. **A universidade e a sociedade do conhecimento**. Desafios da universidade na sociedade do conhecimento. Brasília: Unesco, [S. l.], 2008.

BIGUM, C. Solutions in search of educational problems: Speaking for computers in schools. **Educational policy** (Los Altos, Calif.), [S. l.], v. 12, n. 5, p. 586–601, 1998.

BLONDEL, V. D. *et al.* **Fast unfolding of communities in large networks**. 2008. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/0803.0476>. Acesso em: 28 nov. 2021.

BRASIL. Distrito Sanitário Especial Indígena. Secretaria Especial de Saúde Indígena. **Ministério da Saúde**, 14 jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sesai/estrutura/distrito-sanitario-especial-indigena-dsei>. Acesso em: 5 jan. 2022.

_____. Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Casa Civil**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 13 dec. 2021.

_____. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. **Presidência da República**. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm. Acesso em: 28 ago. 2016.

_____. **Portal do IBGE**. [S. l.], 2021a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/brasil/pe/panorama>. Acesso em: 14 dec. 2021.

_____. Programa mais médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_mais_medicos_dois_anos.pdf. Acesso em: 14 dec. 2021.

_____. Resolução Nº. 3 de 20 de junho de 2014. **Ministério da Educação**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 23 jun. 2014; Seção 1, p. 8-11.

_____. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. **Ministério da Educação**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Diário Oficial da União, Brasília, 9 nov. 2001.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Ministério da Educação**. n. 9.394, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 10 set. 2010.

CABERO, J. **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación**. [S. l.]: McGraw Hill, 2007. E-book.

CALLON, M. The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle. In: CALLON, M.; LAW, J.; RIP, A. (eds.). **Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World**. London: Palgrave Macmillan UK, 1986. p. 19–34. E-book.

_____. Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, [S. l.], n. 19, p. 302–321, 2008.

CARAMORI, J. T. *et al.* Internato na pandemia Covid-19: a experiência de uma escola médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 45, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-20200396>. Acesso em: 20 set. 2021.

CARROLL, M. Understanding Curriculum: An Actor Network Theory Approach. **Studies in Self-Access Learning Journal**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.37237/090302>. Acesso em: 27 set. 2021.

CASTELLS, M. Flujos, redes e identidades: una teoría crítica de la sociedad informacional. In: 1994, **Nuevas perspectivas críticas en educación**: Paidós Ibérica, 1994. p. 13–54.

CASTRO, R. M. de; LANZI, L. A. C. O futuro da escola e as tecnologias: alguns aspectos à luz do diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [S. l.], v. 12, n. n.esp.2, p. 1496–1510, 2017.

CAVALCANTE, A. S. P. *et al.* Educación superior en salud: educación a distancia en medio de la crisis del nuevo coronavirus en Brasil. **Avances en Enfermería**, [S. l.], v. 38, n. 1supl, p. 52–60, 2020.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva: Uma introdução à teoria dos híbridos**. [S. l.]: Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, 2013. E-book.

COLLINS, K. M. T.; ONWUEGBUZIE, A. J.; JIAO, Q. G. Prevalence of Mixed-methods Sampling Designs in Social Science Research. **Educational research and evaluation: an international journal on theory and practice**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 83–101, 2006.

CORDEIRO, T. S. C. **A aula universitária, espaço de múltiplas relações, interações, influências e referências**. 2006. - UFPE, Recife, 2006.

CORREIA, M. V. C. **Controle Social**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/consoc.html>. Acesso em: 20 jun. 2019.

COUTO, E. S.; SOUZA, J. D. F. de. Whatsapp com Função Stories: Ensinar e Aprender na Magia do Instante. In: PORTO, C. de M.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. (eds.). **WhatsApp e educação: entre mensagens, imagens e sons**. [S. l.]: EDUFBA, 2017. p. 151–168. E-book.

CRUZ, K. T. **A formação médica no discurso da CINAEM**. 2004. - Campinas, SP, Ss. l.], 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000358505>. Acesso em: 28 ago. 2016.

CUNHA, C. F. C. da. Gilles Deleuze e o pensamento nômade: a máquina de guerra primitiva. In: VIII Semana de Orientação Filosófica e Acadêmica 2014, São Paulo. **Anais da VIII Semana de Orientação Filosófica e Acadêmica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5151/phipro-sofia-008>. Acesso em: 22 out. 2021.

CUNHA, M. I. O professor universitário na transição de paradigmas. Araraquara: Junqueira & Marin, 2005. E-book.

DAMAGRO. **Blog do Diretório Acadêmico de Medicina do Agreste Guimarães Rosa**. Disponível em: <https://damagro.blogspot.com/>. Acesso em: 22 out. 2021.

DELEUZE, G. **Espinosa e o problema da expressão**. São Paulo: Editora, [S. l.], v. 34, p. 247, 2017.

DENZIN, N. K. **The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods**. [S. l.]: Routledge, 2017. E-book.

DUTRA, N. L. L.; BRISOLLA, L. S. Impactos e rupturas na educação superior brasileira após a Emenda Constitucional 95/2016: o caso dos institutos federais. **FINEDUCA - Revista de Financiamento da Educação**, [S. l.], n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/fineduca-2236-5907-v10-79581>. Acesso em: 23 set. 2020.

DYRBYE, L.; SHANAFELT, T. A narrative review on burnout experienced by medical students and residents. **Medical education**, [S. l.], v. 50, n. 1, p. 132–149, 2016.

ELLAWAY, R.; MASTERS, K. AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. **Medical teacher**, [S. l.], v. 30, n. 5, p. 455–473, 2008.

EVERNOTE CORPORATION. **Evernote**. Versão 9.6. [S. l.: s. n.]. Windows. E-book. Disponível em: <https://evernote.com/intl/pt-br/>. Acesso em: 23 set. 2020.

FARIA, E. S. D. E. **Cartografia de controvérsias: conexões entre o conhecimento científico e a disputa sobre a instalação do Projeto Apolo na Serra do Gandarela**. 2014. - UFMG, [S. l.], 2014. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9Q7EQ7/1/2014_faria_disserta__o.pdf. Acesso em: 23 set. 2020.

FENWICK, T. Sociomateriality in medical practice and learning: attuning to what matters. **Medical education**, [S. l.], v. 48, n. 1, p. 44–52, 2014.

_____; EDWARDS, R. Networking technologized learning. In: FENWICK, T.; EDWARDS, R. (eds.). **Actor-Network Theory in Education**. [S. l.]: Routledge, 2010 a. E-book.

_____; EDWARDS, R. Entangling curriculum-making. In: FENWICK, T.; EDWARDS, R. (eds.). **Actor-Network Theory in Education**. [S. l.]: Routledge, 2010 b. E-book.

_____; EDWARDS, R. **Actor-network theory in education**. [S. l.], 2010 c. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203849088/actor-network-theory-education-tara-fenwick-richard-edwards>. Acesso em: 23 nov. 2021.

_____; NIMMO, G. R. Making visible what matters: Sociomaterial approaches for research and practice in healthcare education. **Researching medical education**, [S. l.], p. 67–80, 2015.

FERIGATO, S. et al. **The Brazilian Government's mistakes in responding to the COVID-19 pandemic**. The Lancet, 2020.

_____; TEIXEIRA, R. R.; FRAGELLI, M. C. B. Universidade e a atividade docente. **Revista Docência do Ensino Superior**, [S. l.], v. 10, p. 1–17, 2020.

FERNANDEZ, M.; LOTTA, G.; CORRÊA, M. Desafios para a Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma análise do trabalho das agentes comunitárias de saúde durante a pandemia de Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S. l.], v. 19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00321>. Acesso em: 23 apr. 2021.

FERREIRA, R. A. *et al.* O estudante de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais: perfil e tendências. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S. l.], v. 46, n. 3, p. 224–231, 2000.

FEUERWERKER, L. Gestão dos processos de mudança na graduação em medicina. In: REGO, S.; LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. de (eds.). **Educação Médica em Transformação**: instrumentos para construção de novas realidades. São Paulo: HUCITEC, 2004. E-book.

FLORIDI, L. **The Onlife Manifesto**: Being Human in a Hyperconnected Era. London: Springer International Publishing, 2014. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6>. Acesso em: 20 out. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. E-book.

GAUTHIER, J. **O oco do vento**: metodologia da pesquisa sociopoética e estudos transculturais. Curitiba: CRV, 2012. E-book.

GIL, G. **Back in Bahia**, 1972.

GITTI, G. **Aparece, mas não está lá (por Gustavo Gitti)**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://olugar.org/aparece-mas-nao-esta-la/>. Acesso em: 4 ago. 2021.

Google Street View. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.google.com/streetview/>. Acesso em: 19 dec. 2019.

GOUGH, N. RhizomANTically Becoming-Cyborg: Performing posthuman pedagogies. **Educational philosophy and theory**, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 253–265, 2004.

GROSSEMAN, S. **Do Desejo a Realidade de Ser Médico**. [S. l.]: Editora Da Ufsc, 2004. E-book.

HAN, B.-C. **Sociedade do cansaço**. [S. l.]: Editora Vozes Limitada, 2015. E-book.

HARARI, Y. N. **Notas sobre a pandemia**: E breves lições para o mundo pós-coronavírus (artigos e entrevistas). [S. l.]: Companhia das Letras, 2020. E-book.

HARAWAY, D. A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century. In: WEISS, J. *et al.* (eds.). **The International Handbook of Virtual Learning Environments**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2006. p. 117–158. E-book.

HOJAT, M. *et al.* The devil is in the third year: a longitudinal study of erosion of empathy in medical school. **Academic medicine**: journal of the Association of American Medical Colleges, [S. l.], v. 84, n. 9, p. 1182–1191, 2009.

HORN, M. B.; STAKER, H.; CHRISTENSEN, C. **Blended**: Usando a Inovação Disruptiva para Aprimorar a Educação. [S. l.]: Penso Editora, 2015. E-book.

ILLICH, I. **A expropriação da saúde**: nemesis da medicina. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. E-book.

JACOMY, M. *et al.* ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software. **PloS one**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. e98679, 2014.

JESUS, J. C. M. de; RIBEIRO, V. M. B. Uma avaliação do processo de formação pedagógica de preceptores do internato médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 153–161, 2012.

JORGE, S.; MACEDO, G. **Movimento Autêntico**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.movimentoautentico.com/movimento-autentico>. Acesso em: 19 dec. 2021.

JÚNIOR, A. **Caruaru**. [S. l.], 2014. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=32050714>. Acesso em: 19 dec. 2021.

KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *In*: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. da (eds.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Salina, 2009. p. 32–51. E-book.

LAMPERT, J. B. Avaliação do processo de mudança na formação médica. *In*: REGO, S.; LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. de (eds.). **Educação Médica em Transformação**: instrumentos para construção de novas realidades. São Paulo: HUCITEC, 2004. p. 245–268. E-book.

_____. *et al.* Change trends in a group of brazilian medical schools. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 33, p. 19–34, 2009.

LANA, R. M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>. Acesso em: 1 nov. 2021.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. [S. l.]: Editora 34, 1994. E-book.

_____. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. [S. l.]: UNESP, 2000. E-book.

_____. WHOSE COSMOS, WHICH COSMOPOLITICS?: Comments on the peace termo of Ulrich beck. **Common knowledge**, v. 10, n. 3, p. 450–462, 2004.

_____. **Reagregando o social**: uma introdução à teoria do ator-rede. [S. l.]: Edufba, 2012. E-book.

_____. **Redes, Sociedades, Esferas**: Reflexões de um Teórico Ator-Rede. [S. l.: s. n.]. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1982-1654.36933>. Acesso em: 19 dec. 2021.

_____. **An Inquiry Into Modes of Existence**. [S. l.]: Harvard University Press, 2013 b. E-book.

_____. **Investigação sobre os modos de existência**: Uma antropologia dos modernos. [S. l.]: Editora Vozes, 2019. E-book.

_____. A antropologia no tempo do Antropoceno. *In*: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (eds.). **Dossiê Bruno Latour**. [S. l.]: SciELO - Editora UFMG, 2021. p. 19–36. E-book.

LAU, F. A. *et al.* Implantação de Estratégias de Ensino à Distância durante o Internato: Desafios e Perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 269–277, 2017.

LAW, J. Actor Network Theory and Material Semiotics. *In*: TURNER, B. S. (ed.). **The New Blackwell Companion to Social Theory**. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2009. p. 141–158. E-book.

LEITE, V. T. *et al.* Avaliação do Perfil dos Professores de Medicina de uma Universidade do Interior de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 44, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190330>. Acesso em: 29 nov. 2021.

LEMONS, A. Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura. **Imagem, visibilidade e cultura midiática**. Livro da XV COMPÓS. Porto Alegre: Sulina, [S. l.], 2007. Disponível em: <https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemons/territorio.pdf>. Acesso em: 9 dec. 2021.

_____. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013. v. 310 E-book.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**. [S. l.]: Editora 34, 1993. E-book.

LINS, J. A. B. **Transformações pessoais e interpessoais com práticas meditativas** – Estudo de caso do programa Atentamente no SUS. 2015. - Universidade Federal de Pernambuco, [S. l.], 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/17299>. Acesso em: 2 nov. 2018.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. [S. l.]: Cortez Editora, 2014. E-book.

LOURENÇO, R. F.; TOMAÉL, M. I. A Teoria Ator-rede e a cartografia de controvérsias na Ciência da Informação. **Transinformação**, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 121–140, 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. ed. Rio de Janeiro: Editora Pedagógica e Universitária, 2018. E-book.

LUZ, M. T. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. **Physis**, [S. l.], v. 15, p. 145–176, 2005.

MACEDO, R. S. Atos de currículos: uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares. **Currículo sem fronteiras**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 427–435, 2013.

MACLEOD, A. *et al.* Sociomateriality: a theoretical framework for studying distributed medical education. **Academic medicine**: journal of the Association of American Medical Colleges, [S. l.], v. 90, n. 11, p. 1451–1456, 2015.

MAFFESOLI, M. **Elogio Da Razão Sensível**. 2. ed. [S. l.]: Vozes, 2001. E-book.

MAGALHÃES, G. S. de G.; PORTELA, N. M.; PADILHA, M. A. Aprendizagem híbrida e integração curricular: potencialidades da coreografia institucional em uma nova escola médica no Brasil. *In*: CARRERA, X. *et al.* (eds.). **EDUcación con TECnología**: un compromiso social. Aproximaciones desde la investigación y la innovación. [S. l.]: Edicions de la Universitat de Lleida, 2018. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.21001/edutec.2018>. Acesso em: 19 dec. 2021.

MAIA, J. A. O currículo no ensino superior em saúde. In: BATISTA, N. A.; BATISTA, S. H. S. da S. (eds.). **Docência em Saúde: temas e experiências**. [S. l.: s. n.]. E-book.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47–69, 2006.

MARTINS, P. H. **Contra a desumanização da medicina**. Petrópolis: Vozes, [S. l.], 2003.

MASETTO, M. Inovação na Educação Superior. **Tribology** - Materials, Surfaces and Interfaces, [S. l.], v. 8, n. 14, p. 197–202, 2004.

MÉDIALAB Tools. **Sciences Po**. [s. l.], 2019. Disponível em: <http://tools.medialab.sciences-po.fr/>. Acesso em: 16 set. 2019.

MEDICINA CARUARU. **Medicina Caruaru**. [s. l.], 2016. Disponível em: <https://medicinacaruaru.blogspot.com/>. Acesso em: 24 out. 2021.

MEIRELES, M. A. de C.; FERNANDES, C. do C. P.; SILVA, L. S. e. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais e a Formação Médica: Expectativas dos Discentes do Primeiro Ano do Curso de Medicina de uma Instituição de Ensino Superior. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 67–78, 2019.

MELO, M. de F. A. de Q. e. Seguindo as pipas com a metodologia da TAR. **Revista do Departamento de Psicologia**. UFF, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 169–185, 2007.

_____. Discutindo a aprendizagem sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Educar em Revista**, [S. l.], v. 27, n. 39, p. 177–190, 2011.

MICHEL, J. L. M.; OLIVEIRA, R. A. B.; NUNES, M. do P. T. Residência Médica no Brasil. **Cadernos da ABEM**, [S. l.], v. 7, 2011.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco, 2010. E-book.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conheça o perfil dos recém-formados em medicina. **Site do Ministério da Educação**. [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/conheca-o-perfil-dos-recem-formados-em-medicina>. Acesso em: 15 dec. 2021.

MIRANDA, A. M. S. de. Prédio do curso de Medicina da UFPE é inaugurado em Caruaru. **NE10 Interior**, [S. l.], 10 dec. 2020 Disponível em: <https://interior.ne10.uol.com.br/noticias/2020/12/10/predio-do-curso-de-medicina-da-ufpe-e-inaugurado-em-caruaru-200216>. Acesso em: 12 dec. 2021.

MONTEIRO, R. A formação médica na construção da competência e cidadania. **Revista Veritas** - PUCRS, Porto Alegre, v. 43, p. 59–63, 1998.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. São Paulo, [S. l.], p. 19, 2002.

_____; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias E Mediação Pedagógica**. 21a ed. ed. [S. l.]: Papirus, 2013. E-book.

MOREIRA, G. de O.; MOTTA, L. B. Competência Cultural na Graduação de Medicina e de Enfermagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 40, n. 2, p. 164–171, 2016.

MOREIRA, M. B.; MANFROI, W. O papel da aprendizagem baseada em problemas nas mudanças no ensino médico no Brasil. **Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Fed. Rio Gd. do Sul**, [S. l.], p. 477–481, 2011.

MOREIRA, M. C. N. Contra a desumanização da medicina: crítica sociológica das práticas médicas modernas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 780–781, 2005.

MORIN, E. **A Via Para o Futuro Da Humanidade**. [S. l.]: BERTRAND BRASIL, 2013. E-book.

MOURÃO, L. C. *et al.* Análise institucional e educação: reforma curricular nas universidades pública e privada. **Educação & Sociedade**, [S. l.], v. 28, n. 98, p. 181–210, 2007.

NASCIMENTO, E. R. *et al.* Aprendizagem baseada em problemas: como se engajam os docentes na área da saúde? **Revista Interdisciplinar em Gestão, Educação, Tecnologia e Saúde - GETS**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 134–150, 2020.

_____; PADILHA, M. A. Aprendizagem por meio do ensino híbrido na educação superior: narrando o engajamento dos estudantes. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 20, n. 64, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/25579/24107>. Acesso em: 22 ago. 2021.

NASSIF, A. C. N. Cursos de medicina no Brasil. **Escolas Médicas do Brasil**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.escolasmedicas.com.br/escolas-medicas-todas.php>. Acesso em: 17 dez. 2020.

NE10. Começam as aulas do curso de medicina na UFPE em Caruaru. **UOL Esporte** 2 abr. 2014. Disponível em: <https://cinema.uol.com.br/videos/?id=comecam-as-aulas-do-curso-de-medicina-na-ufpe-em-caruaru-0402CD983372DCC94326>. Acesso em: 24 out. 2021.

NOGUEIRA-MARTINS, L. A. **Residência médica: estresse e crescimento**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. E-book.

OLIVEIRA, F. P. de *et al.* Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do Eixo Formação de 2013 a 2015. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [S. l.], v. 23, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.170949>. Acesso em: 7 nov. 2021.

OLIVEIRA, G. S. *et al.* **Integralidade do currículo de medicina: inovar/transformar, um desafio para o processo de formação**. Marins JJN, Rego S, [S. l.], 2004.

OSER, F. K.; BAERISWYL, F. J. Choreographies of teaching: bridging instruction to teaching. In: RICHARDSON, V. (ed.). **Handbook of research on teaching**. 4a ed. Washington: AREA, 2001. p. 1031–1065. E-book.

PACHECO, R. A. **Sentir é saber: a produção de (re)existências do saber sensível no contexto de uma escola médica**. 2019. - UFPE, [S. l.], 2019.

PADILHA, M. A. S.; ZABALZA, M. Â. **Coreografias Didáticas no Ensino Superior: Um Cenário de Integração de TICs na Docência Universitária**. Relatório de Pesquisa Pós-Doc CAPES. [S. l.]: Universidade de Santiago de Compostela; Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

PAGLIOSA, F. L.; DA ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 32, n. 4, p. 492–499, 2008.

PAIVA, V. L. M. de O. e. **Ensino remoto ou ensino a distância**: efeitos da pandemia. *Euscorpius*, [S. l.], v. 37, n. 1/2, p. 58, 2020.

PARNET, C.; DELEUZE, G. **Diálogos**. Tradução E. A. Ribeiro. São Paulo: Escuta, 1998. E-book.

PASSOS, E.; BARROS, R. B. **A cartografia como método de pesquisa-intervenção**. In: *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2009. E-book.

PEREIRA, D. V. R. *et al.* Cartografia das escolas médicas: a distribuição de cursos e vagas nos municípios brasileiros em 2020. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 45, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200282.ING>. Acesso em: 20 set. 2021.

PIAO, G. **Gephi** - Clustering layout by modularity. [S. l.], 2014. Disponível em: <https://parklize.blogspot.com/2014/12/gephi-clustering-layout-by-modularity.html>. Acesso em: 18 set. 2021.

PICCINI; FACHINI; SANTOS. **Preparando a transformação da educação médica brasileira**: Projeto CINAEM III FASE : relatório 1999-2000. [S. l.: s. n.]. Disponível em: http://books.google.com.br/books/about/Preparando_a_transforma%C3%A7%C3%A3o_da_educa%C3%A7%C3%A3o_m%C3%A9dica.html?hl=&id=WyLpNwAACAAJ. Acesso em: 4 dec. 2021.

PINTO, C. C.; DE DOMENICO, S. M. R. Teoria Ator-rede em estudos organizacionais: encontrando caminhos via cartografia de controvérsias. **Encontro de Estudos Organizacionais da Anpad**, [S. l.], v. 7, 2014. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnEO147.pdf. Acesso em: 1 dec. 2021.

PINTO, L. A. de M.; RANGEL, M. Projeto Político-Pedagógico da Escola Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 28, n. 3, p. 251–258, 2020.

PONTES, L. R. de. Reflexões sobre o ato de burlar sob o olhar da TAR. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 1451–1464, 2015.

PORTELA, N. M.; MARTINS, J. B. da S. C.; MAGALHÃES, G. S. de G. A experiência com o uso do e-learning na aprendizagem baseada em problemas de um curso de medicina. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 01–12, 2020.

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/recalcitrar>. Acesso em: 6 jan. 2022.

PUSTAI, O. O sistema de saúde do Brasil. In: DUNCAN, B. **Medicina ambulatorial**: condutas de atenção primária baseadas em evidência. Porto Alegre: Artmed, 2004. E-book.

REED, D. A. *et al.* Relationship of pass/fail grading and curriculum structure with well-being among preclinical medical students: a multi-institutional study. **Academic medicine**: journal of the Association of American Medical Colleges, [S. l.], v. 86, n. 11, p. 1367–1373, 2011.

PERSPECTIVAS sensíveis: corpos em "risco": por uma ética do cuidado. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (112 min). Publicado pelo canal Núcleo de Cartografias da Subjetividade Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=55eyAG3Snns>. Acesso em: 17 dec. 2021.

ROLNIK, S. **Cartografia sentimental**: transformações contemporâneas do desejo. Porto Alegre: Sulina, 2006. E-book.

RUIZ, A. **Dois em um**. [S. l.]: Iluminuras, 2008. E-book.

SANTAELLA, L. A. **Pós-Verdade é Verdadeira ou Falsa?** Editora Estação das letras e cores, 2020. E-book.

_____.; CARDOSO, T. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **Matrizes**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 167–185, 2015.

SANTOS, B. de S. **Um Discurso sobre as Ciências**. Porto: Edições Afrontamento, 1988. E-book.

_____. **A cruel pedagogia do vírus**. [S. l.]: Boitempo Editorial, 2020. E-book.

SANTOS, B. M. *et al.* Educação Médica durante a Pandemia da Covid-19: uma Revisão de Escopo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 44, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200383>. Acesso em: 13 out. 2020.

SANTOS JÚNIOR, C. J. dos *et al.* Expansão de vagas e qualidade dos cursos de Medicina no Brasil: “Em que pé estamos?” **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 45, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.2-20200523>. Acesso em: 20 set. 2021.

SANTOS, L. X. **Integralidade do cuidado praticado pelos cubanos do Programa Mais Médicos Para o Brasil**: a percepção dos usuários. 2015. - Universidade Federal de Pernambuco, [S. l.], 2015.

SÁ-SILVA, J. R.; DE ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l.], 2009. Disponível em: <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/download/6/pdf>. Acesso em: 15 dec. 2021.

SCHEFFER, M. **Demografia médica no Brasil**. [S. l.]: FMUSP; CFM, 2020. Disponível em: https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf. Acesso em: 15 dec. 2021.

SCHMIDT, H. G.; ROTGANS, J. I.; YEW, E. H. J. **The process of problem-based learning: what works and why**. Medical education, [S. l.], 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2923.2011.04035.x>. Acesso em: 10 dec. 2021.

SENE, A. **Ensino remoto**: desafios para o ensino público brasileiro durante a pandemia da Covid-19. [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.adufepe.org.br/ensino-remoto-desafios-para-o-ensino-publico-brasileiro-durante-a-pandemia-da-covid-19/>. Acesso em: 15 dec. 2021.

SILVA, A. M.; JOBIM E SOUZA, S. Cartografia nas pesquisas científicas: uma revisão integrativa. **Fractal: Revista de Psicologia**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 45–53, 2017.

SILVA, C. L. da. **Coreografias didáticas e de meta-aprendizagem integradas a aprendizagem autorregulada no ensino superior brasileiro**. 2020. - Universidade Federal de Pernambuco, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39351>. Acesso em: 23 jul. 2021.

SILVA, V. C. da *et al.* Desafios da implantação de aulas remotas no curso de medicina no mundo pós-pandemia. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S. l.], p. 45–61, 2021 a.

SILVA, P.; BARBOSA, J. C. Das redes sociotécnicas à cartografia de controvérsias na educação. **Anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias**, [S. l.], 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/244/290>. Acesso em: 25 nov. 2021.

SILVA, P. H. dos S. *et al.* Educação remota na continuidade da formação médica em tempos de pandemia: viabilidade e percepções. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 45, n. 1, 2021 b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200459>. Acesso em: 20 set. 2021.

SILVA, P.; PRETTO, N. Sociomaterialidade e teoria ator-rede na educação. **Atos de Pesquisa em Educação**, [S. l.], v. 16, p. 8676, 2021.

SLOTTERDIJK, P. **Eurotaoísmo**: Aportaciones a la crítica de la cinética política. Barcelona: Seix Barral, 2001. E-book.

SOUZA, S. R. L. de; FRANCISCO, A. L. O Método da Cartografia em Pesquisa Qualitativa: Estabelecendo Princípios... Desenhando Caminhos. *In*: 5o CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA 2016, **Atas CIAIQ2016**. [S. l.: s. n.]

STENGERS, I. A proposição cosmopolítica. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, [S. l.], n. 69, p. 442–464, 2018.

TARDE, G. **As leis sociais** - Um esboço de sociologia. Niterói: Editora da UFF, 2012. E-book.

UFPE. **Resolução N° 04/2021 do Conselho Universitário da UFPE**. Conselho Universitário. 2001. [S. l.: s. n.]. Disponível em: https://www.ufpe.br/documents/40615/846207/Res_2021_04_CONSUNI_autoriza_retomada_presencial_das_atividades_administrativa_+%282%29.pdf/0a705e79-801a-4d74-bb3a-b8dd1a2c6a29#:~:text=CONSELHO%20UNIVERSITÁRIO-,RESOLUÇÃO%20N%2004%2F2021,na%20Universidade%20Federal%20de%20Pernambuco. Acesso em: 20 set. 2021.

_____. **Resolução No 02/2003 do CCEPE**. Regulamenta a administração da graduação na Universidade e dá outras providências. UFPE. Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2003. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/398575/485090/Res+2003+02+CCEPE.pdf/bfd9a248-fad7-4ca6-a4d0-1487bc7ffc00>. Acesso em: 27 out. 2021.

TAYLOR, D.; MIFLIN, B. Problem-based learning: where are we now? **Medical teacher**, [S. l.], v. 30, n. 8, p. 742–763, 2008.

TEDESCO, S. A Ética da pesquisa e a perspectiva da cartografia: algumas considerações / The ethics of research and the cartographic perspective: some considerations. **Revista Polis e Psique**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 32, 2015.

TRINDADE, R. Espinosa - o que pode o corpo?. **Razão Inadequada**. [S. l.], 2013. Disponível em: <https://razaoinadequada.com/2013/08/25/espinosa-o-que-pode-o-corpo/>. Acesso em: 31 dec. 2020.

TRIPP, D. H. **Theorising Practice**: The Teacher's Professional Journal. [S. l.]: Deakin University, 1987. E-book.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. E-book.

TSALLIS, A. C. **Entre terapeutas e palhaços**: a recalcitrância em ação. 2005. Phd - UERJ, [S. l.], 2005. Disponível em: <http://www.metaclinica.com.br/pdfs/Entre%20terapeutas%20e%20palhacos.pdf>. Acesso em: 15 dec. 2021.

TURINI, B. *et al.* Comunicação no ensino médico: estruturação, experiência e desafios em novos currículos médicos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 264–270, 2008.

UFPE. **Ambiente Virtual de Aprendizagem da Universidade Federal de Pernambuco**. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://ava.ufpe.br>. Acesso em: 28 ago. 2020.

_____. Projeto Pedagógico do Curso de Medicina. [S. l.]: UFPE, 2019. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/39110/0/PPC+-+Medicina+-+CA-site.pdf/9bdc8091-3ae6-47ad-816b-cfe937a7983f>.

_____. UFPE aprova resolução que amplia retomada das atividades presenciais - **Notícias** - UFPE. Notícias UFPE, [S. l.], 27 ago. 2021. Disponível em: https://www.ufpe.br/agencia/noticias/-/asset_publisher/dlhi8nsrz4hK/content/ufpe-aprova-resolucao-que-amplia-retomada-das-atividades-presenciais/40615. Acesso em: 16 dec. 2021.

VAB. **Sismografo Rignano**. VAB -Vigilanza Antincendi Boschivi - Rignano sull'Arno (FI). [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.vabrignano.it/sismografo-rignano/>. Acesso em: 6 jan. 2022.

VASCONCELOS, C. M.; PASCHE, D. F. O SUS em Perspectiva. In: CAMPOS, G. W. de S. *et al.* (eds.). **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: HUCITEC, 2017. p. 559–590. E-book.

VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public understanding of science**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 258–273, 2010.

_____. Building on faults: How to represent controversies with digital methods. **Public understanding of science**, [S. l.], v. 21, n. 7, p. 796–812, 2012.

_____. *et al.* Designing Controversies and Their Publics. **Design Issues**, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 74–87, 2015.

_____.; MUNKI, A.; JACOMY, M. Ator-rede versus Análise de Redes versus Redes Digitais: falamos das mesmas redes? **Galaxia**, [S. l.], v. 38, p. 5, 2018.

VERGER, P. Mostra apresenta arte de Mestre Vitalino sob olhar de Pierre Verger. **Uol Entretenimento**, [S. l.], 2010. Disponível em: https://entretenimento.uol.com.br/album/mestre_vitalino_album.htm. Acesso em: 6 dec. 2021.

VITRAL, L. F. Geologia: A terra tremeu 1.200 vezes em Caruaru. **Revista Galileu**, [S. l.], n. 187, 2007. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT399583-1719,00.html>. Acesso em: 25 out. 2021.

VIVEIROS DE CASTRO, E. **Uma figura de humano pode estar ocultando uma afecção-jaguar**. Multitudes, [S. l.], 2006. Disponível em: <http://www.multitudes.net/Uma-figura-de-humano-pode-estar/>. Acesso em: 9 mai. 2019.

WRIGHT, S. **Exploring actor-network theory and CAQDAS**. [S. l.]: Universitätsverlag der TU Berlin, 2016. E-book.

ZABALZA, M. Â. Didáctica universitaria. *In*: DIDÁCTICA UNIVERSITARIA. 2005, **Conferencia pronunciada en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, el 9 de febrero de 2005** : Universidad de Santiago de Compostela, 2005. Disponível em: http://saladeaulainterativa.pro.br/moodle/file.php/11/Equipe_EDUMATEC/Semana1/universitaria.pdf. Acesso em: 17 dec. 2021.

_____. **O Ensino Universitário**. [S. l.]: Artmed Editora, 2009. E-book.

_____. Coreografías institucionales y procesos didácticos. *In*: VALVERDE, R. I. H.; LÓPEZ, M. T. C.; SOTO, A. T. (eds.). **Renovación pedagógica en educación superior**. [S. l.]: edit.um, 2016. p. 834–838. E-book.

_____. *et al.* Coreografias Institucionais - dos construtos teóricos às práticas formativas. *In*: BRAVO, I. del A.; SILVA, P. (eds.). **Tendencias nacionales e internacionales en organización educativa: entre la estabilidad y el cambio**. [S. l.]: Wolters Kluwer, 2018. E-book.

ZARPELON, L. F. B.; TERENCEIO, M. L.; BATISTA, N. A. Integração ensino-serviço no contexto das escolas médicas brasileiras: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 23, n. 12, p. 4241–4248, 2018.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(para maiores de 18 anos ou emancipados)

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa COREOGRAFIAS INSTITUCIONAIS E INOVAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA MÉDICA: UMA CARTOGRAFIA DOS MOVIMENTOS DA EDUCAÇÃO HÍBRIDA, que está sob a responsabilidade do pesquisador Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães, com endereço na Rua Luiz Guimarães, 411, ap. C 601, Poço da Panela, Recife, Pernambuco, CEP 52061-160, telefone 81 988070717, e-mail gustavo.magalhaes@ufpe.br. Se for de interesse, o pesquisador estará disponível para contato através destes meios, inclusive em aplicativos de mensagens ou chamadas a cobrar.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem realizados e você concorde com a realização da pesquisa, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá problema algum, desistir é um direito seu. Também será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Descrição da pesquisa

Este estudo busca ampliar o conhecimento sobre a construção de um curso de medicina e as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento curricular. Para sua realização, pedimos sua permissão para tomarmos notas durante a observação das práticas que acontecem no cotidiano de suas atividades acadêmicas/profissionais, Ex.: participação em aulas, atividades de laboratório, reuniões de gestão, entre outras do curso de medicina). Estas notas serão registradas em texto no diário de campo do pesquisador, eventualmente fotos ou vídeos também poderão fazer parte desse registro de observação. Ainda, no sentido de aprofundar a compreensão sobre alguns aspectos da pesquisa, convidamos o Sr.(a) a participar de uma entrevista individual realizada nas dependências do curso de medicina, com o pesquisador, em um momento previamente agendado, com duração máxima de 30 minutos. Esta entrevista será registrada em gravador de voz para posterior análise por parte do pesquisador. Toda informação produzida nesta pesquisa contará com a garantia de sigilo de dados, sendo assim, sua identidade será protegida em todas as etapas de divulgação dos resultados (detalhes na última seção).

Riscos

Os riscos são mínimos e estão relacionados principalmente a um possível desconforto em falar sobre algum assunto que pode mobilizar emoções. Outros riscos são a divulgação de dados sigilosos, a possibilidade de discriminação e estigmatização de conteúdos revelados e as possíveis consequências com relação a mudança de sua rotina pessoal e a tomada de seu tempo. Para minimizá-los, durante as entrevistas garantiremos um local reservado, a garantia do sigilo dos dados (detalhes na seção a seguir) e a sua liberdade para não responder questões constrangedoras. Serão sempre respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes de todos os participantes. O pesquisador estará atento aos sinais verbais e não verbais de desconforto, a fim de cuidar do seu bem-estar durante todo o processo. Se necessário, por qualquer motivo maior, pode sugerir apoio

psicológico especializado. Lembrando que a qualquer momento você pode desistir de participar da pesquisa, sem prejuízo algum.

Benefícios

Os benefícios desta pesquisa serão colhidos a médio e longo prazo. Serão relacionados a aplicação do conhecimento construído pelo estudo. Ao conhecer melhor nosso meio, poderemos tomar melhores decisões para o desenvolvimento pessoal e organizacional. Estes efeitos podem perdurar mesmo após o encerramento da pesquisa e podem expandir para outros espaços e instituições.

Garantia do sigilo dos dados

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Para isso, os nomes próprios serão trocados por nomes fictícios. Os dados coletados nesta pesquisa, Textos, gravações, entrevistas, fotos, filmagens) ficarão armazenados, no caso de material digital, em pastas protegidas em HD externo e sincronizadas em serviço de armazenamento em nuvem seguro, Encriptação SSL, servidores estáveis, autenticação em duas etapas e controle de acesso). No caso de materiais físicos, serão guardados em pastas lacradas em armário fechado com chave, sob a responsabilidade do pesquisador no endereço acima informado, pelo período mínimo de cinco anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br.

Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo COREOGRAFIAS INSTITUCIONAIS E INOVAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA MÉDICA: UMA CARTOGRAFIA DOS MOVIMENTOS DA EDUCAÇÃO HÍBRIDA, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento, caso necessite.

Local e data

Assinatura do participante:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

APÊNDICE B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Objetivo geral: Compreender as coreografias institucionais de uma escola médica com desenvolvimento curricular integrado por tecnologias digitais, em uma proposição híbrida de alto impacto, a partir da teoria ator-rede.

Objetivos específicos	O que observar?
Descrever o percurso de implementação curricular do curso de graduação em medicina a partir de seus rastros.	- O percurso pessoal e institucional - da implantação ao desenvolvimento - Actantes humanos e não-humanos que atuaram para a estabilização da abertura do curso - Impressões dos participantes sobre o curso antes e depois de fazer parte dele - Notas sobre a construção do projeto pedagógico de curso, o espaço físico e os objetos pedagógicos em pauta na fase inicial e na atual - Rastros ópticos, cognitivos e digitais deixados pelos actantes durante este processo.
Reconhecer os elementos da coreografia didática e suas associações nos contextos institucionais interno e externo da escola médica em estudo a partir do referencial da teoria ator-rede.	- Actantes humanos e não-humanos que possibilitam a aprendizagem na escola médica - Professor - Estudante - Conteúdo de formação (objetos educacionais) - As relações interpessoais e materiais que possibilitam a aprendizagem na escola médica - Professor-Professor - Estudante-Estudante - Conteúdo-Conteúdo - Professor-Estudante - Estudante-Conteúdo - Conteúdo-Professor - Rastros ópticos, cognitivos e digitais deixados pelos actantes durante este processo.
Identificar a mediação sociotécnica do <i>web</i> currículo no movimento dos actantes das coreografias didáticas e institucionais.	- Os movimentos dos actantes humanos no seu cotidiano em detalhes - Funções - Associações com objetos educacionais - Movimentos relacionados com o ensino híbrido - Inscrições, mediações e intermediações - Recursos digitais - Dependências sociotécnicas - Rastros ópticos, cognitivos e digitais deixados pelos actantes durante este processo
Cartografar as controvérsias da coreografia institucional do curso de medicina.	Controvérsias na organização e desenvolvimento do curso de medicina relacionadas a educação híbrida

No **diário de campo**, o registro do conteúdo contará com um enfoque descritivo seguido de uma abordagem reflexiva (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Além dos textos, conteúdo multimedia pode ser capturado durante a observação, em imagens e vídeos.

- a. Parte **descritiva**: descrição dos sujeitos, reconstrução dos diálogos, descrição de locais, descrição de eventos especiais, descrição das atividades e comportamentos do observador.
- b. Parte **reflexiva**: reflexões analíticas, metodológicas, dilemas éticos e conflitos, mudanças na perspectiva do observador e esclarecimentos necessários.

APÊNDICE C - ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

Entrevista semi-estruturada

Nome:	Idade:
Função:	Grupo:

Ob1 - Professores e estudantes (atuando como coordenadores ou representantes)

1. Sobre você, como foi o seu percurso para chegar até aqui enquanto _____ deste curso de medicina? *Reunir impressões antes de ingressar no curso, como afetou sua escolha pessoal por fazer parte dele. Formações prévias. Para professores, formação em docência e na área de especialidade.*
2. Sobre o curso, para você, como aconteceu a sua abertura? Como foi a fase inicial de implantação? *Tomar nota sobre a construção do projeto pedagógico.*
3. Após esse tempo, como você vê a fase atual do curso? *Tomar nota sobre a aplicação do projeto pedagógico no cotidiano.*

Ob2 e Ob3 - Professores e estudantes

4. Você poderia listar as ações que você realiza no seu dia a dia no papel de _____? *Descrição de detalhes são importantes. Identificar relação com as fases das coreografias didáticas (antecipação, externas, internas, produto).*
5. Para realizar essas atividades, quais os objetos, Equipamentos, materiais, recurso digital etc.) são necessários? Como você faz o uso?
6. Quais ações você realiza através do Ambiente Virtual de Aprendizagem?
7. Como os recursos digitais te apoiam em seu cotidiano?
8. Você poderia narrar alguma situação problemática que envolve o uso desses recursos?
9. Se não houvesse o auxílio desses recursos, como seu trabalho poderia ser executado?
10. Como os recursos digitais interferem (ajudam/atrapalham) na sua relação com seus

pares? *Professor-Professor, Estudante-Estudante*

11. Como se dá a comunicação com o _____ através da mediação dos recursos digitais? *Professor-Estudante*

Ob4 - Professores, estudantes e técnicos

12. Você poderia narrar uma situação que gerou/gera desconforto, uma controvérsia, que te afeta, de modo geral, no curso de medicina? Se sim, como foi/está sendo?
Relacionar com as redes sociotécnicas.

APÊNDICE D – TABELA DE ACTANTES

Lista de elementos da rede com potencial de ação, actantes ou intermediários, por ordem decrescente de magnitude (quantidade de citações nos dados da pesquisa). Tabela fonte, exportada do *ATLAS.ti* e utilizada para importação de dados no aplicativo *Gephi*.

Id	Nome
1	Curso de Medicina
2	UFPE
3	Internato
4	AVA-UFPE
5	Caruaru
6	Comunidade
7	Doenças
8	Aula
9	Serviço de Saúde
10	PPC, Projeto Pedagógico do Curso)
11	CAA - Campus do Agreste
12	NCV - Núcleo de Ciências da Vida
13	Estudante
14	Paciente
15	Professor
16	Ementa
17	Pesquisa
18	PBL (ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas)
19	Recife
20	Rodízio de Internato (Área de Estágio)
21	Biblioteca
22	Tutoria da ABP
23	PIESC (Módulos de Prática Interdisciplinar de Ensino, Serviço e Comunidade)
24	Pandemia da Covid-19
25	Família
26	Ministério da Saúde (MS)
27	Extensão
28	Carga Horária
29	notas
30	SUS
31	Colegiado de curso
32	Metodologias ativas
33	P0X
34	E-Mail
35	P1.1
36	atividades complementares
37	Medicina de Família e Comunidade
38	Programas de Residência Médica
39	WhatsApp
40	Agreste
41	LabSensi

42	computador
43	Situação-problema
44	Diretório Acadêmico (DAMAGRO)
45	Coordenação de curso
46	Módulos Transversais
47	Módulos Temáticos Interdisciplinares
48	Hospital
49	Inovação
50	iniciação científica
51	concurso
52	Brasil
53	Internet
54	casa
55	Avaliação do Estudante
56	Digital
57	Diretrizes Curriculares Nacionais
58	Semana do processo tutorial
59	Novo prédio no Campus - Sede Definitiva
60	Corpo
61	Componente eletivo (Disciplina eletiva)
62	Tecnologia
63	Smartphone
64	IV GERES
65	Técnicos (Servidores técnico-administrativos)
66	Aula Expositiva
67	LabInfo
68	Fóruns de discussão do Moodle
69	Prova
70	LabMorfo
71	Preceptor
72	EPI
73	Sistema de Saúde
74	Portfólio do Estudante
75	Graduação (outras)
76	Pais
77	Ensino remoto
78	saúde coletiva
79	EP, Encontros Pedagógicos)
80	monitoria
81	PROACAD
82	Livro
83	Ministério da Educação (MEC)
84	Turma 01 - Primeira turma
85	P1.2
86	SEAP
87	CAPES
88	Pernambuco

89	mestrado
90	Educação médica
91	Saúde da Família
92	Unidade Básica de Saúde
93	processo saúde-doença
94	LabHab
95	Sala de aula
96	Editais
97	Coordenador de módulo
98	NDE - Núcleo Docente Estruturante
99	Pediatria
100	Secretaria Municipal de Saúde
101	bolsa de estudos
102	doutorado
103	P56.3
104	exame físico
105	ENADE
106	vestibular
107	Diretor do CA
108	oficina
109	Sede provisória - Polo Caruaru
110	Reitor Alfredo Gomes
111	estágio
112	Postagem
113	Componente Curricular
114	Laboratórios de ensino e pesquisa
115	Hospital Mestre Vitalino
116	desenvolvimento docente
117	Cursinho Pré Vestibular
118	Ligas Acadêmicas
119	Autoavaliação
120	Seminário, Espaço de discussão clínica e científica)
121	papel
122	Google Meet
123	Proposta pedagógica inovadora
124	Ibirajuba
125	UPE
126	Sessão de Tutoria de Abertura
127	Espaços Pedagógicos
128	notebook
129	Estrutura do curso
130	ensino médio
131	Interiorização
132	Medo de adoecer de Covid-19
133	Agrestina
134	anamnese
135	Wiki

136	mesa
137	Sonhos
138	Ministro da Educação: Milton Ribeiro
139	Secretaria Estadual de Saúde
140	Avaliação do Curso
141	Integração Ensino-Serviço-Comunidade
142	Medicina, Profissão
143	TICs, Tecnologias da Informação e Comunicação
144	Rede de solidariedade e colaboração
145	Estudante do 1º ano
146	Formatura da primeira turma
147	Estrutura curricular
148	Pequenos grupos
149	Discussão de caso
150	Moodle
151	Pleno de Núcleo
152	Ensino Híbrido
153	SIG@
154	Nota Máxima no ENADE
155	Professores do 1º ano
156	objetivos de aprendizagem
157	frequência
158	Google Classroom
159	vídeos
160	Plano de Ensino do Módulo
161	Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI)
162	IBGE
163	Comitê de ética em Pesquisa (CEP)
164	Programa Mais Médicos
165	ASCES/UNITA
166	greve
167	coronavírus
168	Interior
169	Jurema
170	UPAs
171	P3.4P
172	P4.2X
173	conteúdo programático
174	Problematização
175	Formação docente para o método do curso
176	LABSHEX
177	ENEM
178	Filosofia
179	outros cursos da saúde
180	Educação Permanente
181	Curso de Especialização
182	Aprendizagem Significativa

183	Maternidade
184	Belo Jardim
185	Representante de turma
186	escolaridade
187	Mapa das vagas do internato
188	Educação Popular em Saúde
189	regime de dependência
190	Cirurgia
191	Estágio curricular obrigatório
192	Critérios de Avaliação
193	Avaliação formativa
194	Exame Final
195	Caderno
196	salas virtuais
197	Nuvem
198	Usuário, Paciente)
199	Reitoria
200	Ex-Ministro da Educação: Mendonça Filho
201	CNPq
202	Hospital Regional do Agreste
203	Trabalho remoto
204	EAD
205	2020.3
206	Atenção Primária à Saúde - APS
207	Campus Recife
208	Panelas
209	Bonito
210	Sairé
211	Pesqueira
212	Socrative
213	Lei do Estágio Supervisionado (Lei Federal nº 11.788 de 2008)
214	P1.4
215	professor-tutor
216	Feedback da avaliação
217	2º Ano - Módulo SIA
218	saúde digital
219	saúde mental
220	avaliação cognitiva
221	1º Ano - Módulo CFSH
222	Simulador
223	Agenda
224	máscara
225	Prefeita de Caruaru - Raquel Queiroz
226	Diretoria para Desenvolvimento do Ensino (DDE)
227	Jesus Nazareno
228	Atividades práticas em serviço
229	médico de família

230	emergência
231	PET-Saúde
232	São Caetano
233	Santa Cruz do Capibaribe
234	Brejo da Madre de Deus
235	enfermaria
236	Google
237	SIPAC
238	Especialização Educação para o Século XXI: Metodologias ativas, sensibilidades e compromisso social
239	Sala dos Professores
240	Coordenação de ano
241	Professores do LabSensi
242	dramatização
243	Avaliação de Habilidades e Atitudes
244	Fase de estabilidade / consolidação / colheita
245	Semana de acolhimento
246	2º Ano - Módulo SGRN
247	bibliografia
248	5º Ano
249	Ginecologia e Obstetrícia
250	falta
251	1º Ano - Módulo IES
252	cadeira
253	Prova online
254	Google Docs
255	Plano de aula
256	TV Jornal Interior
257	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, PIBIC)
258	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)
259	Pró-reitoria de Extensão e Cultura, PROEXC)
260	Indústria de confecção
261	Rede Municipal de Saúde
262	redes sociais
263	Deus
264	letramento tecnológico
265	Medida Provisória 934 (Antecipação da Colação na Pandemia)
266	Coordenação dos Cursos de Graduação a Distância (CCGD)
267	Campanha Lava-pés
268	Altinho
269	Cupira
270	Gravatá
271	Vertentes
272	Belo Jardim
273	Lei do Mais Médicos (Lei Federal nº 12.871 de 2013)
274	Microsoft Word
275	G Suite

276	guia do tutor
277	Estudante do Internato
278	Turma 02
279	Estudante do 3º ano
280	P0 - Liderança
281	tutor
282	P56.2
283	P56.5
284	Coordenação do internato
285	Reunião de professores
286	PPC 2019
287	4º ano - Módulo SMA
288	epidemiologia
289	Trabalho em equipe
290	Exposição dialogada
291	Sessão de Tutoria de fechamento
292	saúde pública
293	territorialização
294	Gestão em saúde
295	clínica médica
296	pré-requisitos
297	Avaliação docente pelo discente
298	1º Ano - Módulo SH3
299	6º Ano
300	Atividade Docente
301	1º Ano - Módulo SH2
302	1º Ano - Módulo SH1
303	auditório
304	Câmera
305	Regimento do Internato
306	tablet
307	Sistema de avaliação: críticas e propostas
308	equipe de saúde multiprofissional
309	Hospital das Clínicas
310	INEP
311	COAPES (Contrato Organizativo da Ação Pública Ensino-Saúde)
312	Comissão Própria de Avaliação (CPA)
313	Sisu
314	Curso de Enfermagem
315	Odontologia
316	hospital escola
317	Espiral (Construtivista)
318	OPAS - Organização Pan Americana da Saúde
319	Cadeira (disciplina)
320	prova de residência
321	Onda epidêmica
322	COREME

323	letramento pedagógico
324	Diretora de Gestão Acadêmica (DGA-PROGRAD)
325	Gestão da Informação
326	Urgência e Emergência
327	Grupo de WhatsApp
328	comércio
329	quilombolas
330	Casa de Saúde Bom Jesus
331	Faculdade de Medicina do Recife
332	Frei Miguelinho
333	Poção
334	Alagoinha
335	Barra de Guabiraba
336	Toritama
337	Restaurante Universitário
338	Resolução CNE/CES nº. 03, de 20 de junho de 2014
339	Kahoot
340	Google Forms
341	barro
342	Microsoft Powerpoint
343	Pergamum
344	DELORS, 1997
345	E3.1
346	Representação estudantil nos fóruns co curso
347	E56.2
348	P3.1
349	P2.4X
350	P56.6
351	P1.3
352	TAE
353	T1
354	Programa de Acompanhamento de Estudos, PAE)
355	Unidade de saúde
356	OSPE/OSCE
357	Biblioteca do NCV
358	Aula prática
359	Pilar: interdisciplinaridade
360	1º Ano - Módulo ICA1
361	Avaliação multidisciplinar
362	2º Ano - Módulo Dor
363	3º Ano - Módulo PIESC 6
364	4º Ano - Módulo PIESC 7
365	1º Ano - Módulo PIESC 2
366	4º Ano - Módulo PIESC 8
367	4º Ano - Módulo DIN
368	Mesas-redondas
369	Grandes grupos

370	2º Ano - Módulo FPPA
371	2º Ano - Módulo PIESC 4
372	3º Ano - Módulo PIESC 5
373	2º Ano - Módulo PIESC 3
374	créditos
375	primeiro ciclo
376	1º Ano - Módulo PIESC 1
377	Avaliação entre pares
378	Avaliação do estágio obrigatório
379	currículo
380	4º ano
381	1º Ano - Módulo PC
382	2º Ano - Módulo SM
383	Avaliação somativa
384	unidade de saúde do nosso campus
385	ambiente de aprendizagem
386	PDF
387	questionário
388	caneta
389	Web conferência
390	Google Agenda
391	AVAMED
392	planilha eletrônica
393	Chat do Moodle
394	Biblioteca do Campus do Agreste Ariano Suassuna
395	Reconhecimento do curso
396	Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis, PROAES)
397	Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão
398	Rede Pública de Saúde
399	programas de pós-graduação
400	Engenharia Biomédica
401	PIB
402	Centro de Ciências da Saúde (CCS)
403	Conselho Nacional de Educação
404	Rede Estadual de Saúde
405	Universidade do Recife
406	agroindústria
407	Currículo Mínimo
408	Reuni
409	reforma sanitária
410	Literatura
411	senador
412	Filhos
413	FACEPE
414	Paulo Freire
415	Ex-Ministro da Saúde: Mandetta
416	EsPCEx - Escola Preparatória do Exército

417	Curso de Medicina de Recife
418	Resoluções da Universidade
419	curso preparatório para residência
420	MedCurso
421	Movimento estudantil
422	Vice coordenador do NCV
423	assistência estudantil
424	vice-diretor do CA
425	PCA1
426	Outro vínculo de trabalho
427	ex-Reitor Amaro Lins
428	ex-Reitor Anísio Brasileiro
429	Portal eletrônico (blogspot)
430	território
431	Sala de Aula Invertida
432	Incidência de Hepatite B
433	TBL (ABE - Aprendizagem Baseada em Equipes)
434	Sigproj
435	Curso Público
436	Mortalidade por neoplasia de colo uterino
437	Incidência de Tuberculose
438	Mercado de Trabalho
439	Mortalidade por AIDS
440	Mortalidade por neoplasia de mama
441	INOVASUS
442	mídia
443	taxa de mortalidade infantil
444	Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio
445	população privada de liberdade
446	Nascer Bem Caruaru
447	Incidência de hanseníase
448	ambulatórios especializados
449	assentamentos rurais de reforma agrária
450	Prontuário Eletrônico do Cidadão - PEC
451	Centro de Atenção Psicossocial - CAPS
452	Universidade de Brasília
453	CEREST
454	universidade
455	UPAE - Unidade Pernambucana de Atenção Especializada
456	Jataúba
457	Taquaritinga
458	Nazaré da Mata
459	escola
460	Arcoverde
461	Tribo Xucuru de Ororubá
462	Feira de Caruaru
463	Santa Maria do Cambucá

464	Bezerros
465	São Bento do Una
466	Lei do Ato Médico
467	ônibus
468	Datasus
469	lives
470	Google Sheets
471	Portal de Periódicos da CAPES
472	Resolução CCEPE nº 13 de 2016 (Ampliação da CH de EaD)
473	Ninho dos professores
474	Aviso dos professores
475	Estudante do 2º ano
476	Professores do 3º ano
477	P4.1
478	Professores do 4º ano
479	Reunião de planejamento
480	Novos professores
481	Vice coordenação de curso
482	Professor médico
483	Professores do 2º ano
484	Coordenação de Desenvolvimento Docente
485	Pediatra
486	Coordenação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (CAVA)
487	Coordenação do Núcleo de Ciências da Vida
488	P1.7L
489	P3.3
490	P2.5
491	P1.8
492	P2.1
493	P4.3
494	Coordenação LabSensi
495	Coordenação LabHab
496	P56.1
497	Coordenação LabMorfo
498	artes
499	Competência digital
500	Webinar
501	habilidades
502	Jornada Acadêmica do Curso de Medicina
503	conhecimentos
504	Projetos
505	Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares
506	Mortalidade por acidente de transporte e agressão
507	Palestra
508	Informática médica
509	Educação Ambiental
510	pré-natal

511	2020.1
512	Incidência de infecção por HIV/AIDS
513	Leishmaniose Visceral
514	Mortalidade por transtornos mentais
515	ensino mediado por tecnologias
516	Farmacologia
517	2020.2
518	histologia
519	educação em saúde
520	Atenção à saúde
521	4º Ano - Módulo DDTE
522	3º Ano - Módulo DMSC
523	3º Ano - Módulo ICA3
524	4º Ano - Módulo DNM
525	4º Ano - Módulo DU
526	4º Ano - Módulo TAC4
527	4º Ano - Módulo E
528	4º Ano - Módulo ICA4
529	internato de ginecologia e obstetrícia
530	2º Ano - Módulo FII
531	2º Ano - Módulo ICA2
532	3º Ano - Módulo DADVI
533	3º Ano - Módulo PE
534	3º Ano - Módulo DPC
535	2º Ano - Módulo TAC2
536	Mortalidade por Diabetes Mellitus
537	1º Ano - Módulo TAC1
538	3º Ano - Módulo PMC
539	3º Ano - Módulo L
540	3º Ano - Módulo TAC3
541	Mortalidade por uso de álcool e outras drogas
542	Introdução à Bioética e ao Biodireito
543	co-requisitos
544	Saúde e Direitos Humanos
545	segundo ano
546	Avaliação da tutoria
547	1º Ano
548	LIBRAS
549	primeiro ano
550	semiologia
551	terceiro ano
552	quarto ano
553	MiniCEX
554	Componentes Obrigatórios
555	Bioética Clínica
556	planejamento curricular
557	Estágio Opcional

558	Sistema de Avaliação do Curso de Medicina
559	Avaliação: pontualidade
560	Nefrologia
561	Biotério
562	GSuite
563	artigos
564	enquete
565	área de convivência
566	almoxarifado
567	corredores
568	Sala de Simulação
569	salas de videoconferência
570	área administrativa
571	Anexo ao NCV
572	slides
573	documentos
574	vídeo
575	NOELEE Simulador de Parto Materno e Neonatal
576	HD
577	Zoom
578	Google Slides
579	Álcool gel
580	Conselho Universitário
581	Instituição Concedente
582	Supervisor local
583	Saber Tecnologias Educacionais e Sociais
584	Conselho Municipal de Saúde
585	Resolução 466/12 – CNS-MS
586	Vacina
587	Gabriela Carvalho
588	cantina
589	biblioteca setorial
590	Maria Isabel Pinto - Arquiteta
591	Enio Eskinaz - Arquiteto
592	NTI
593	terreno
594	Programa de auxílio Psicológico
595	Núcleo Setorial de Acessibilidade
596	Núcleo de Acessibilidade
597	Apoio ao Discente
598	Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA)
599	Instituição Interveniente
600	Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA)
601	Diário de Pernambuco
602	Teaching Support Center
603	cerimônia
604	emendas parlamentares

605	Ascom
606	Resolução CCEPE nº 12/2013
607	Resolução 04/1994
608	Extravestibular- Transferência Externa
609	Reintegração e Transferência Interna
610	Formas de Ingresso
611	peessoas com deficiência
612	Resolução CCEPE nº 10/2017
613	Ingresso por Reintegração e Transferência Interna
614	gestores
615	mestrado em bioética
616	Núcleo de Televisão e Rádios Universitárias
617	são João
618	bordado
619	trança
620	tear
621	Núcleos de Ensino - CAA
622	Extravestibular – Transferência Externa
623	códigos de vaga
624	AVA-NEaD
625	Seguro Contra Acidentes
626	Núcleo de Educação à distância (NEaD)
627	mundo do trabalho
628	outras metodologias de ensino
629	DRI - Diretoria de Relações Internacionais
630	Conselho Regional de Medicina
631	Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE)
632	campus
633	Biblioteca digital institucional BDTD/UFPE
634	Biblioteca Central
635	Lei da Regulamentação da Profissão (Lei Federal 3.268 de 1957)
636	movimentos sociais
637	Ouvidoria
638	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES
639	Pedagogia
640	Engenharia Civil
641	Economia
642	Administração
643	Design
644	PROPESQ, Pró-Reitoria de Pesquisa)
645	taxa de mortalidade em mulheres em idade fértil
646	trabalho infantil
647	taxa de alfabetização
648	Faculdade de Medicina de Recife
649	periódicos científicos
650	UNESCO
651	Pró-Reitor

652	dissertações
653	eventos científicos
654	NUTES
655	Química
656	Câmara de Extensão
657	Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI
658	Programa de Pós-Graduação em Bioética
659	mestrado e doutorado interinstitucional em Bioética e Saúde Pública
660	SGTES - Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
661	evidências científicas
662	Residências médicas do NCV
663	cenários de práticas
664	procuradoria da UFPE
665	Case Western Reserve University
666	Plano Estratégico Institucional, PEI)
667	Física
668	instituições privadas de saúde
669	resolução UFPE/CCEPE Nº 02 de 2003
670	Regimentos
671	Lei da CPA (Lei Federal nº 10.861 de 2004)
672	Hospital do Centenário
673	Engenharia de Produção
674	instituições parceiras
675	administração pública
676	computação
677	Matemática
678	arte figurativa
679	Lei do Ensino Livre de 1879
680	Rede de Saúde Escola
681	Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade
682	Writing Support Center
683	Capacitação para usar ferramentas G Suite
684	Secretário de Saúde do estado
685	Memorial de Medicina
686	Centro Cultural Benfica
687	Parfor
688	Colégio de Aplicação
689	Clube Universitário,
690	Faculdade de Filosofia do Recife
691	Escolas de Odontologia e Farmácia e de Belas Artes de Pernambuco
692	Escola de Engenharia de Pernambuco
693	Faculdade de Direito do Recife
694	Vitória de Santo Antão
695	Creche
696	residência em saúde coletiva
697	Médicos Cubanos
698	outras profissões da saúde

699	PT
700	PRO-SAUDE
701	PROMED
702	CINAEM
703	vírus
704	Uber
705	outros cursos no Brasil
706	Cidade Universitária
707	Pessoa-vírus
708	Currículo Lattes
709	Telessaúde
710	processo administrativo
711	geografia
712	história
713	livraria Cultura
714	defasagem salarial
715	lei orçamentária
716	Programa Nova Manhã
717	capoeira
718	camelô
719	porteiros
720	Toyotas
721	Vans
722	estrada
723	pró reitoria
724	graduação do secretariado
725	Ex-Presidente Lula
726	estágio de docência
727	Augusto dos anjos
728	nutrição
729	residência em saúde da família
730	mestrado em saúde coletiva
731	MBL
732	Núcleo de Educação Continuada.
733	tripé acadêmico: ensino, pesquisa e extensão
734	uma das primeiras faculdades de Medicina
735	ciganas
736	Casas dos Estudantes
737	edital de residência
738	primeiro curso de direito do país
739	Residência de Pediatria
740	Joaquim Nabuco
741	Coordenadora do Núcleo de Estágios da Diretoria Geral de Educação em S
742	Engenharia
743	Diretora Geral de Educação em Saúde - Secretaria Estadual de Saúde
744	GARE
745	talha da madeira

746	romarias de frei Damião
747	missa do vaqueiro
748	Fake News
749	Ariano Suassuna
750	Centro de Ciências Médicas do Campus de Recife
751	hospital da Unimed
752	EBSERH
753	Engenharia da Computação
754	Sistema de Informação
755	Ciência da Computação
756	Instagram
757	gerência de ensino
758	UFPB
759	fisioterapia
760	USP
761	serviço de orientação e acompanhamento ao estudante
762	PROGRAD
763	FPS
764	avós
765	EX.1
766	EX.2
767	Secretário de saúde de Caruaru
768	Coordenadora da Educação em Saúde do município
769	coordenadores
770	Núcleo de Atenção a Saúde do Estudante (NASE)
771	Bolsa Permanência (Manutenção Acadêmica)
772	Auxílios a Eventos Estudantis
773	Programa Auxílio Moradia
774	Auxílio Alimentação (RU)
775	Diretório Central dos Estudantes (DCE)
776	Auxílio Transporte
777	Comissão de Acompanhamento e Monitoramento das Escolas Médicas (CAMEM)
778	PYCAV
779	Diretoria do Centro de Ciências da Saúde
780	Ana Cabral
781	P1.6X
782	P0CCR
783	PYDDE
784	PEP1
785	PZ1
786	PZ2
787	Vice-reitor
788	PZ4
789	PZ3
790	Nélio Vieira
791	ex-Diretor do CCS - Prof. Gilson Edmar
792	ex-Diretor do CA Prof.. Mariano Aragão

793	Tobias Barreto
794	Sylvio Loreto
795	Diretora de Gestão Acadêmica - Kátia Cunha
796	Paulo Goes
797	Agamenon Magalhaes
798	Aloísio Magalhães
799	Magna do Carmo
800	professor Paulo Munis
801	Reitor do Centro Universitário ACES- UNITA
802	pinto Ferreira
803	administrador do AVA-UFPE
804	Saúde na escola
805	medicina rural
806	cesariana
807	radiografia
808	Google Hangouts
809	Lei da antecipação da conclusão da graduação durante a pandemia (Lei Federal n °14.040 de 2020)
810	bursite no ombro direito
811	dados demográficos
812	ultrassonografia
813	Agreste Saudável
814	Conceito: inovação pedagógica
815	políticas de saúde
816	ressonância magnética
817	mamografia
818	índice de pobreza
819	taxa de mortalidade em mulheres
820	bases de dados
821	Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias
822	consultas de especialidades médicas
823	matrícula
824	Incidência de dengue
825	Serviço de Verificação de Óbitos - SVO
826	taxa de ocupação
827	Mortalidade Proporcional (%) por doenças infecciosas e parasitárias
828	Sistema de Informações de Mortalidade
829	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
830	Hospital São Sebastião
831	Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD)
832	Hospital Municipal Manoel Afonso Porto Neto
833	alojamento conjunto
834	Hospital Jesus Nazareno
835	Lei 8.080
836	artigo 196
837	Constituição Federal de 1988
838	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde

839	Centro de Ciências Jurídicas
840	academia de ginástica
841	Murici
842	Garanhuns
843	Salvador
844	Polo Comercial de Caruaru
845	Canadá
846	Estados Unidos
847	Taquaritinga do Norte
848	Centros de Reabilitação
849	Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA)
850	Nova Caruaru
851	Campinas
852	aldeias indígenas
853	academia militar das agulhas negras
854	PSF
855	João Pessoa
856	outra universidade
857	CIn
858	Unidade Escola Dr. Antônio Vieira
859	Sanharó
860	Cabo de Santo Agostinho
861	Brejo da Madre de Deus
862	comunidades rurais
863	terreiros
864	alto do Moura
865	Universidade do Novo México
866	Holanda
867	EUA
868	GTG
869	colégio de aplicação
870	Centro de Convenções
871	Faculdade de Farmácia
872	UPA de Salgado
873	Hospital da Tamarineira
874	Hospital Infantil Manoel Almeida
875	Hospital Santo Amaro
876	sertão
877	Serrita
878	Alagoas
879	Maternidade do Derby
880	UPA da Ribeira
881	Teatro Santa Isabel
882	laboratório de anatomia
883	Barra de Guabiraba
884	Centro da Cidade
885	sala em outro departamento

886	Escola de Cirurgia da Bahia
887	Memorial da Medicina
888	são Joaquim do monte
889	Universidade de Coimbra
890	UPA do Vassoural
891	Hospital Pedro II
892	Bahia
893	Sertão pernambucano
894	Região Metropolitana do Recife
895	Concha Acústica
896	Engenho do Meio
897	Derby
898	Paraíba
899	Leitos pediátricos
900	leitos de outras especialidades
901	Leitos cirúrgicos
902	leitos clínicos
903	leitos obstétricos
904	O Nascimento da Clínica de Michel Foucault
905	Navegador
906	aplicativo
907	pandeiro
908	SISRH
909	carro
910	Telegram
911	relatório
912	Termo de Convênio
913	Prezi
914	Iramutec
915	site
916	LibreOffice
917	parecer consubstanciado
918	portaria 044/96 - CCS
919	Relatório Flexner
920	teses
921	software livre
922	Página Web
923	Lei nº 13.146, de 06/07/2015, Estatuto da pessoa com deficiência)
924	salários congelados
925	John Dewey
926	Bacich, Neto, & de Mello Trevisani, 2015 - Ensino híbrido
927	Magnagnagno, 2015 - AVA
928	Maria Izabel da Cunha
929	Resolução nº 01/2013 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa E Ex
930	art. 3º das Diretrizes Curriculares
931	Art. 4º das Diretrizes Curriculares
932	Universidade de Maastricht

933	artigo 5º das DCN
934	atendimento psicopedagógico
935	edital de monitoria
936	E3.2
937	relator
938	Turma 03
939	egressos
940	intuição
941	Filho
942	E56.1
943	Programa de Monitoria
944	Comissão do Internato
945	acolhimento psicoemocional
946	Coordenação de Pesquisa
947	coordenação 4º ano
948	coordenação 3º ano
949	Coordenação 1º ano
950	P4.4X
951	Coordenação de Integração Ensino-Serviço
952	P2.3
953	coordenação 2º ano
954	Coordenação de Extensão, Cultura e Monitoria
955	P56.4
956	professores efetivos
957	Professores do Internato
958	P3.2
959	P1.5
960	dedicação exclusiva
961	P2.2
962	Professores do LabHab
963	Equipe de trabalho
964	T5
965	Técnicos do LabMorfo
966	Técnico do LabHab
967	T2
968	T4
969	bibliotecário
970	Suporte TI
971	T3
972	Estações
973	grupos de pesquisa
974	Comissão de Ensino Remoto
975	período de integralização
976	Curso de Doulas
977	serviços de agendamento de salas
978	Início do curso: 31 de março de 2014
979	Suporte ao Usuário

980	votação eletrônica
981	mundo da academia
982	eleição
983	Gravação de consultas
984	Pilar: permanente aperfeiçoamento curricular
985	Pilar: Radical compromisso social
986	competências
987	construção de hipóteses
988	Carga horária: 8.400 horas
989	Educação das Relações Étnico-raciais
990	História e Cultura Afro-brasileira e Africana
991	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista
992	cine debate
993	quiz
994	pós testes
995	atitudes
996	Internato em APS
997	reuniões clínicas
998	pré-testes
999	Internato em pediatria
1.000	crescimento e desenvolvimento
1.001	exame de diabete
1.002	rotação por estação
1.003	Agressão e Defesa
1.004	gamificação
1.005	fisiologia
1.006	humanização do nascimento
1.007	infetologia
1.008	obstetrícia
1.009	otorrinolaringologia
1.010	educação mediada por tecnologias
1.011	exames típicos da criança
1.012	exames típicos do recém-nascido
1.013	Sete pilares
1.014	Pilar: Aprendizagem ativa
1.015	Pilar: aprender fazendo
1.016	excursões didáticas
1.017	anatomia
1.018	Bolsa de iniciação científica
1.019	cuidados com recém-nascido
1.020	reanimação neonatal
1.021	Educação na Saúde
1.022	Violência doméstica
1.023	Secretaria Virtual
1.024	Bases Fisiológicas do Organismo e A Identificação de Necessidades
1.025	Introdução ao estudo da saúde
1.026	Saúde da gestante e do recém-nascido

1.027	Dor abdominal, diarreia, vômito e icterícia
1.028	Desordens nutricionais e metabólicos
1.029	Concepção e formação do ser humano
1.030	Saúde na infância e na adolescência
1.031	pensamento científico
1.032	Projetos de intervenção na comunidade
1.033	espanhol
1.034	multiprofissional
1.035	inglês
1.036	partograma
1.037	pré-parto
1.038	assistência ao parto
1.039	Vivências corporais
1.040	experimentações artísticas
1.041	registros médicos
1.042	sistemas
1.043	Atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
1.044	trabalhos científicos
1.045	Júri simulado
1.046	Atividades práticas em laboratório morfofuncional e simulação
1.047	Processo de envelhecimento
1.048	Saúde da Mulher
1.049	propriedade intelectual
1.050	prontuário
1.051	Dispneia, dor torácica e edemas
1.052	Doenças de proliferação celular
1.053	Desordens urinárias
1.054	Bioquímica, Biologia Celular e o Processo Saúde-Doença
1.055	plágio
1.056	requisitos
1.057	matriz curricular
1.058	segundo ciclo
1.059	Processo de Cuidar
1.060	Dor
1.061	Saúde e Relações Étnico-Raciais
1.062	Intermedicalidade
1.063	Sexualidade, Direitos Humanos e Saúde
1.064	5º Ano - Ginecologia e Obstetrícia 1
1.065	5º Ano - Clínica Cirúrgica 1
1.066	5º Ano - Pediatria 1
1.067	5º Ano - Clínica Médica 1
1.068	5º Ano - Saúde Mental 1
1.069	5º Ano - Opcional 1
1.070	6º Ano - Ginecologia e Obstetrícia 2
1.071	6º Ano - Clínica Cirúrgica 2
1.072	procedimentos médicos
1.073	práticas integrativas

1.074	espiritualidade
1.075	5º Ano - Medicina de Família e Comunidade 1
1.076	Educação em Direitos Humanos
1.077	ASSIDUIDADE
1.078	DOMÍNIO DE CONTEÚDO
1.079	CLAREZA E OBJETIVIDADE NA EXPOSIÇÃO
1.080	Avaliação: ORGANIZAÇÃO DA DISCIPLINA
1.081	RELACIONAMENTO
1.082	Autoavaliação docente e avaliação de condições de infraestrutura
1.083	turno
1.084	Relações Étnico-Raciais
1.085	clube de revista
1.086	Temas em Atenção Primária à Saúde
1.087	Medicina Esportiva
1.088	6º Ano - Medicina de Família e Comunidade 2
1089	estruturas anatômicas
1090	vias metabólicas
1091	estudo dirigido
1092	Fadiga, perda de peso e anemias
1093	Distúrbios motores, sensoriais e da consciência.
1094	2º PERÍODO
1095	3º PERÍODO
1096	4º PERÍODO
1097	2º Ano
1098	1º PERÍODO
1099	8º PERÍODO
1100	6º Ano - Clínica Médica 2
1101	11º e 12º PERÍODO
1102	9º e 10º PERÍODOS
1103	Febre, inflamação e infecção
1104	6º Ano - Saúde Mental 2
1105	7º PERÍODO
1106	3º Ano
1107	6º Ano - Opcional 2
1108	6º PERÍODO
1109	Locomoção
1110	relação médico-paciente
1111	bioética
1112	Problemas mentais e do comportamento
1113	Doenças infecciosas e negligenciadas
1114	Saúde e Meio Ambiente
1115	Emergências
1116	promoção da saúde
1117	exame citopatológico
1118	6º Ano - Pediatria 2
1119	antropologia
1120	quinto ano

1121	sexto ano
1122	Consultas na APS
1123	Avaliação nos Módulos Transversais
1124	5º PERÍODO
1125	Avaliação nos Módulos PIESC
1126	estágios curriculares não-obrigatórios
1127	disciplinas eletivas livres
1128	disciplinas eletivas do perfil
1129	Ensino de anatomia sistêmica com metodologia ativa
1130	Literatura, narrativa e medicina
1131	Avaliação do primeiro ciclo
1132	Moda, corpo e visibilidade
1133	Cuidados paliativos: dos fundamentos a prática
1134	Medicina legal
1135	Os sinais cutâneos de distúrbios sistêmicos e por exposição a agentes
1136	Pedagogia hospitalar
1137	Raciocínio clínico
1138	Saúde e relações étnico-raciais
1139	Sexualidade, direitos humanos e saúde
1140	Suporte básico de vida
1141	Anatomia funcional para o movimento
1142	Temas em urgências pediátricas
1143	organismo vivo
1144	avaliação da preceptoria
1145	Clínica Cirúrgica
1146	Cirurgia Geral
1147	férias
1148	Projeto Caminho
1149	Projeto de Saúde Mental para estudante
1150	Sistemáticas de avaliação
1151	procedimentos cirúrgicos
1152	cirurgias eletivas
1153	Direitos Humanos, Democracia e Inclusão Social
1154	Saúde Mental na Atenção Básica
1155	Extensão universitária aplicada as ciências da saúde
1156	avaliação dos módulos
1157	semana de formação pedagógica
1158	Avaliação prática em multiestações
1159	Educação Física: Abordagem prática e multidisciplinar
1160	exames laboratoriais
1161	Avaliação por meio de trabalhos científicos e/ou extensionista
1162	instrumentação
1163	Avaliação pelo Tutor
1164	Avaliação baseada no desempenho clínico
1165	Avaliação do professor/tutor
1166	Noções de Direito Médico
1167	Inovação e Empreendimentos

1168	Medicina Centrada na Pessoa
1169	microbiologia
1170	patologia
1171	Educação, saúde e os direitos das crianças e dos adolescentes
1172	bioquímica
1173	oficinas
1174	bancada
1175	diários
1176	aba dos professores
1177	Trabalho de conclusão de curso
1178	projektor
1179	Pilar: Integralidade do ser humano
1180	Tarefa - recurso do Moodle
1181	DVD
1182	Recursos didáticos para atendimento a estudantes com deficiências
1183	modelos anatômicos
1184	Espaços de convivência
1185	Infraestrutura
1186	banheiro adaptado
1187	Bloco administrativo
1188	banheiros
1189	Sala de tutoria
1190	sala de atendimento individual
1191	cabines de estudo em grupo
1192	cabines de estudo individual
1193	Perna de treinamento para sutura cirúrgica
1194	Simulador avançado para exame de próstata
1195	Modelo para exame das mamas
1196	Manequim de ausculta cardíaca e pulmonar - Bebê
1197	vestimentas talares, a beca, a samarra e o capelo
1198	Área de acesso exclusivo para professores - Moodle
1199	imagens
1200	jalecos
1201	peças anatômicas
1202	Simulador corpo inteiro para RPC com OMNI
1203	microscópio
1204	Simulador de anestesia espinal
1205	Simulador ginecológico
1206	Simulador de braço para aferição de pressão
1207	retroprojektor móvel
1208	Cabeça de intubação - Adulto
1209	Braço para praticar suturas cirúrgicas
1210	tatame
1211	Termo de Compromisso
1212	Cabeça de intubação - Criança
1213	bancadas
1214	centrífugas

1215	geladeira
1216	portas
1217	Cabeça de intubação - Bebê
1218	Kit de ferimentos profissional
1219	Cabeça de intubação avançada - Adulto
1220	Simulador de braço para injeção
1221	Simulador para cateterização masculina e feminina
1222	Simulador para a inserção de cateter periférico central
1223	Simulador para cateterismo masculino
1224	Simulador de retinoplastia e fundo de olho
1225	Simulador de dilatação cervical
1226	Simulador de cricotireotomia
1227	formulários estruturados
1228	acervo bibliográfico
1229	relatoria
1230	Editor de texto
1231	Mural de Barro
1232	Comentários no Google Docs
1233	células
1234	lápiz
1235	Mapa
1236	pôster
1237	Simulador crises criança de base
1238	Simulador de paciente real adulto interativo com respiração
1239	Podcast
1240	caixa de som
1241	ar-condicionado
1242	videoaulas
1243	links
1244	Aula Gravada (vídeo)
1245	texto
1246	Simulador para cateterismo feminino
1247	Simulador para diagnóstico, procedimentos e exames de ouvido - Criança
1248	Simulador para injeção intramuscular
1249	Manequim de ACLS para RPC e intubação - Bebê
1250	tecidos
1251	órgãos
1252	telefone
1253	estatuto
1254	Pilar: Diversidade de cenários e estratégias
1255	Palavra: simplicidade

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Coreografias institucionais e inovação curricular na escola médica: uma cartografia dos movimentos da educação híbrida

Pesquisador: Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 24616619.5.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.794.213

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa do pós-graduando Gustavo Sergio de Godoy Magalhães, orientado pela Profa. Dra. Maria Auxiliadora Soares Padilha, com a finalidade de elaboração de tese de Doutorado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco. A pesquisa será de natureza qualitativa, de caráter descritivo, a partir do estudo de um caso singular através da cartografia das controvérsias. A pesquisa será desenvolvida em um curso de medicina de uma universidade pública no interior do nordeste.

O movimento está intrinsecamente ligado à vida, é a sua manifestação singular. O mover com intenção e coordenação é reconhecido no mundo da arte como uma coreografia. Para expandir a compreensão da ação de educar, o constructo teórico das coreografias didáticas e institucionais oferecem um modo de percepção do fenômeno do ensinar e aprender. Mediados pela metáfora, professores são coreógrafos dos movimentos de aprendizagem dos estudantes, que são observados como dançarinos. Neste estudo, tomamos o conceito coreografia como um prisma metafórico para observarmos a medicina e o percurso de formação dos médicos na sociedade contemporânea. Na emergência de uma cultura digital, a escola se desterritorializa e reterritorializa em um novo espaço, para além da dicotomia real/virtual. Nesta perspectiva, algumas mudanças no fazer escola vem se constituindo. Das diversas possibilidades da mediação

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.794.213

das tecnologias digitais, uma destas tem pautado as perspectivas de desenvolvimento curricular: o web currículo. Segundo Latour, ao desenvolver a Teoria Ator-Rede, as redes não podem ser descritas apenas por associações de humanos, tudo o que se entende como social, inclui computadores, animais, textos, laboratórios, instituições etc. Neste modo de pensar, os objetos educacionais podem ter capacidade de agência, assim como os estudantes e professores. Esta composição híbrida, entendida como coletivo sociotécnico de entidades humanas e não-humanas, aponta um possível caminho para construir novas perspectivas do fenômeno da integração das tecnologias digitais na universidade. Esta pesquisa tem como objetivo compreender as coreografias institucionais de uma escola médica com desenvolvimento curricular mediado por tecnologias digitais a partir da noção do web currículo. Para isso, este estudo de natureza qualitativa e caráter descritivo, será guiado a partir do estudo de um caso singular através do método da cartografia das controvérsias. Um curso de graduação em medicina de uma universidade pública no interior do nordeste brasileiro será o cenário de pesquisa. A observação participante, a análise documental e entrevistas em profundidade guiarão a produção de dados. Para análise, diferentes formas de representação digital da cartografia das controvérsias serão utilizadas, como a árvore de discordâncias, o diagrama ator-rede e a tabela de cosmos.

Os critérios de inclusão de participantes para esta pesquisa são:

- 1) Fazer parte ou ter feito parte do curso de medicina em uma das funções: estudante, professor ou técnico.
- 2) Possuir idade igual ou superior a 18 anos.
- 3) Aceitar o convite para colaborar com a pesquisa, estar ciente e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.
- 4) A análise da amostra por saturação permitir a continuidade da produção de dados.

O critério de exclusão será:

- 1) Aquele participante que no ato da análise, o fechamento amostral apontar a saturação de dados.

O número de participantes na pesquisa será definido pela representação dos diferentes grupos e pelo fechamento amostral da saturação teórica.

Serão realizadas análise documental permitindo a extração de informações e tornando possível ampliar o entendimento do objeto a partir da contextualização histórica e sociocultural necessária para a sua compreensão, além de entrevistas em profundidade com informantes-chaves permitindo assim um aprofundamento de questões emergentes no campo.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.794.213

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Compreender as coreografias institucionais de uma escola médica com desenvolvimento curricular mediado por tecnologias digitais a partir da noção do web currículo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Descrever o percurso de implementação curricular do curso de graduação em medicina a partir de seus rastros;

Mapear os elementos básicos da coreografia didática e suas associações no contexto institucional da escola médica relacionando com referencial da teoria ator-rede;

Identificar a mediação sociotécnica do web currículo no movimento dos actantes das coreografias didáticas e institucionais;

Representar as controvérsias da coreografia institucional do curso de medicina.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os possíveis riscos e danos foram avaliados e contemplam os seguintes aspectos, tais como os associados aos métodos de produção de dados da pesquisa qualitativa, como a observação participante, análise documental e entrevistas. São eles: ameaça à privacidade e divulgação de dados confidenciais, a mobilização emocional ao tentar responder perguntas sensíveis, possibilidade de discriminação e estigmatização em conteúdos revelados, interferência na rotina dos sujeitos, possíveis embaraços na interação interpessoal, tomar o tempo dos participantes e aqueles riscos relacionados a divulgação de imagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo mostra-se relevante uma vez que busca analisar os processos de mudança no ensino que vão além da implantação de novos métodos ou da disponibilidade de novas tecnologias e são relacionados inteiramente a uma ação integrada do professor e do estudante em direção a uma aprendizagem significativa. Existem diferentes abordagens de desenho de curso para a educação híbrida no ensino superior descritas na literatura, classificadas pelo seu impacto, de acordo com o potencial de mudanças nos programas de ensino e na experiência de aprendizado. Também há experiências que apenas adicionam atividades extras online em disciplinas já existentes, reproduzindo uma prática presencial tradicional existente para o ambiente virtual, existem ainda aquelas experiências nas quais o currículo é desenhado desde o princípio com a finalidade de propiciar a melhor integração e aprendizagem, apropriando das características dos meios digitais.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.794.213

para promover interação, colaboração e engajamento, são as proposições híbridas de alto impacto. Percebe-se que os objetos educacionais podem ser utilizados de modo a permitir uma prática inovadora ou não, a depender da ação humana. Não é suficiente a disponibilidade de computadores em uma escola para melhorar a forma de ensinar e aprender, é preciso que haja um movimento ativo, uma mediação, uma coreografia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta a documentação necessária.

Recomendações:

Sem Recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem Pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio do Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.794.213

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1459963.pdf	26/12/2019 18:19:37		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIAS.docx	26/12/2019 18:14:53	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_Gustavo_Doutorado_EDUMATEC_Versao_CEP_V3.docx	26/12/2019 18:13:31	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V3.docx	26/12/2019 18:09:33	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Outros	Declaracao_Vinculo_Historico.pdf	30/10/2019 18:40:28	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Outros	TermoConfidencialidade.pdf	30/10/2019 18:39:54	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Outros	Curriculo_Orientadora_AuxiliadoraPadilha.pdf	30/10/2019 16:20:40	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Outros	Curriculo_Gustavo.pdf	30/10/2019 16:20:09	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Outros	CartaAnuencia_UsoDados_Assinada.pdf	30/10/2019 16:18:20	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto_Assinada.pdf	30/10/2019 16:14:50	Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 06 de Janeiro de 2020

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br