



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

HUGO EMMANUEL DA ROSA CORRÊA

**CONTROVÉRSIAS, ACTANTES E ATUAÇÕES:
UM ESTUDO DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA A
FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**

Londrina
2021

HUGO EMMANUEL DA ROSA CORRÊA

**CONTROVÉRSIAS, ACTANTES E ATUAÇÕES:
UM ESTUDO DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA A
FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda

Londrina
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

C824 Corrêa, Hugo Emmanuel da Rosa.
 Controvérsias, actantes e atuações: : Um estudo do processo de transição para a flexibilização curricular / Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa. - Londrina, 2121.
 137 f. : il.

 Orientador: Sergio de Mello Arruda.
 Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2121.
 Inclui bibliografia.

 1. Teoria Ator-rede - Tese. 2. Currículo - Tese. I. Arruda, Sergio de Mello. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 50

HUGO EMMANUEL DA ROSA CORRÊA

**CONTROVÉRSIAS, ACTANTES E ATUAÇÕES:
UM ESTUDO DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA A
FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Felipe Guimarães Maciel
Instituto Federal de Goiás – IFG

Prof. Dr. Thomas Barbosa Fejolo
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ

Profa. Dra. Fabiele Cristiane Dias Broietti
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Profa. Dra. Marinez Meneghello Passos
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 08 de fevereiro de 2021.

Dedico este trabalho a todos aqueles que, como fios invisíveis, impulsionam as pesquisas no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Quando se pensa a partir de uma perspectiva de redes de conexão, presentes e passadas, torna-se quase impossível agradecer a todos que acabaram por se conectar e de alguma forma influenciar nesta tese.

O agradecimento primeiro se destina a meus pais, que me ensinaram os valores que carrego comigo e levo para as redes onde me conecto, que me trouxeram ao mundo das mais variadas formas. Agradecimento este também extensivo a meus familiares, em especial aos meus filhos Júlia e Théo, que fazem com que qualquer rede tenha mais brilho e esperança; e à Nancy, minha esposa, sem a qual seguramente nada disso teria ocorrido, ou valido a pena, companheira paciente e incansável de caminhadas e conversas.

Não tenho capacidade para externar minha gratidão aos meus orientadores por tudo que fizeram por mim, penso que não conseguirei me expressar suficientemente bem sobre a importância que tiveram. A professora Marinez me apresentou um novo mundo de entendimento e pesquisa que jamais seria capaz de atingir sozinho, me ensinando a olhar textos e contextos de uma forma que nunca imaginei. O professor Sergio, dentre tantas coisas, me ajudou a enxergar que a pesquisa é como o jogo das contas de vidro, de Hermann Hesse, e me ajudou a ser um aprendiz de construtor de brinquedos, que espero um dia conseguir.

É necessário também agradecer aos membros do Grupo de Pesquisa EDUCIM, que auxiliaram a moldar este trabalho nas várias apresentações que fiz, em especial aos colegas Thiago e Jayme, companheiros de discussão sobre a teoria Ator-rede.

Um agradecimento muito especial ao IFPR e à possibilidade de realizar parte do doutorado com licença para capacitação, e aos colegas do campus que compartilharam a jornada de promover uma mudança curricular que hoje é referência no Brasil.

Cabe agradecer também aos membros da banca que avaliaram este trabalho: Fabiele, Felipe e Thomas. O olhar minucioso e a gentileza de vocês moldaram de forma muito significativa esta pesquisa e futuros trabalhos que eu venha realizar.

Por fim, agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida, são incontáveis as lembranças que trago da escola, boas e ruins, mas todas elas são bem-vindas.

Todos os mencionados (e os inúmeros que não foram, mas estão em cada palavra escrita nesta tese), agradeço por serem pequenos fios entrelaçados na tessitura da minha história.

“Cegos diante da transcendência de nossos atos, fingimos que o mundo tem um vir a ser independente de nós”.
(MATURANA; VARELA, A Árvore do Conhecimento, 1995, p. 264)

CORRÊA, Hugo Emmanuel da Rosa. **Controvérsias, actantes e atuações**: um estudo do processo de transição para um currículo flexível. 135 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

O ambiente educacional tem se apresentado como um desafio para pesquisadores devido à sua característica multifacetada e complexa, no qual fazem parte múltiplos atores, nos mais diversos momentos, seja em sala de aula ou nos processos de criação dos novos currículos, como se observa no Brasil contemporâneo. Com isso em vista, a presente investigação analisou o processo de transição curricular realizado por uma instituição de ensino pública federal, nos cursos técnicos integrados. Inspirado na Teoria Ator-rede de Bruno Latour, buscou-se compreender de que forma agiram os atores no processo de criação e manutenção do currículo implantado na instituição. Para isso, parte-se de um objetivo geral de compreender o processo de criação e manutenção do modelo curricular do IFPR – campus Jacarezinho, alinhado aos objetivos específicos de analisar: i) as características das conexões estabelecidas pelos atores para a criação de outro não humano; ii) as atuações desempenhadas por atores específicos na rede envolvida no processo; e iii) as performances realizadas pelos atores específicos nas diversas controvérsias mapeadas. Com viés metodológico norteado pela cartografia das controvérsias, mas embasado por múltiplas bases metodológicas, conseguiu-se como resultados descrever e analisar o conjunto de controvérsias envolvidas no processo, percebendo e descrevendo os atributos de tais controvérsias, bem como identificar e diagramar as redes com os atores envolvidos, analisar as atuações de três atores mais representativos e, a partir delas, identificar as variáveis que influenciaram nas atuações dos atores escolhidos, tais quais: atributos da controvérsia, atributos do ator, atributos da rede, cronologia do processo e a ação de outros atores. Desta forma, julga-se ser possível compreender como e em que circunstâncias ocorrem as atuações, em um ambiente de criação e transição curricular.

Palavras-chave: Teoria ator-rede. Performance. Controvérsia. Currículo. Conexões.

CORRÊA, Hugo Emmanuel da Rosa. **Controversies, actors and performance: a study of the transition process to a flexible curriculum.** 137 f. Thesis (Doctorate in Science Teaching and Mathematical Education) – State University of Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

The educational environment has presented itself as a challenge for research due to its multifaceted and complex characteristic, in which multiple actors are part, in the most diverse moments, either in the classroom or in the processes of creating new curricula, as observed in Brazil contemporary. With this in mind, a present investigation analyzed the process of curricular transition carried out by a federal public education institution, in integrated technical courses. Inspired by Bruno Latour's Actor-network Theory, it sought to understand how the actors acted in the process of creating and maintaining the curriculum implemented at the institution. To this end, it is part of a general objective of understanding the process of creating and maintaining the IFPR curriculum model - Jacarezinho campus, aligned with the specific objectives of analysis: i) as characteristics of specific characteristics by the actors for the creation of another non-human; ii) as actions performed by specific actors in the network involved in the process; and iii) the performances performed by specific actors in the various mapped controversies. With methodological bias guided by the cartography of controversies, but based on multiple methodological bases, it was obtained as results and analyzed the set of controversies involved in the process, perceiving and describing the attributes of such controversies, as well as identifying and diagramming as networks with the actors involved, analysis as the actions of three most representative actors and, from them, identify as variables that influence the actions of the chosen actors, such as: attributes of the controversy, attributes of the actor, attributes of the network, chronology of the process and the action of other actors. Thus, it is believed that it is possible to understand how and in what occurrences occur as actions, in an environment of curriculum creation and transition.

Keywords: Actor-network theory. Performance. Controversy. Curriculum. Connections.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo metodológico a partir de Latour	36
Figura 2 – Modelo metodológico construído a partir de Venturini.....	39
Figura 4 – Cronologia das controvérsias	67
Figura 5 – Grafo das controvérsias 1 e 2 – ano de 2014.....	71
Figura 6 – Grafo das controvérsias 3, 4 e 5 – ano de 2015.....	74
Figura 7 – Grafo das controvérsias 3, 4, 5 e 6 – ano de 2016 e 2017.....	77
Figura 8 – Grafo das controvérsias 3, 5 e 6 – ano de 2017.....	79
Figura 9 – Grafo com as controvérsias estudadas – 2014 a 2017	80
Figura 10 – Atores envolvidos em mais controvérsias	87
Figura 11 – Grafo de interações no ano de 2014	91
Figura 12 – Grafo de interações no ano de 2015	91
Figura 13 – Grafo de interações no ano de 2016	92
Figura 14 – Grafo de interações no ano de 2017	93
Figura 15 – Grafo de interações de todo o período	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trajeto metodológico da pesquisa	44
Quadro 2 – Comparação de um currículo convencional e do currículo do IFPR - Jacarezinho	53
Quadro 3 – <i>Corpus</i> documental – atas de reuniões	57
Quadro 4 – <i>Corpus</i> documental – documentos legais.....	59
Quadro 5 – <i>Corpus</i> documental – notícias	61
Quadro 6 – <i>Corpus</i> documental – artigos publicados.....	62
Quadro 7 – <i>Corpus</i> documental – capítulos de livros	63
Quadro 8 – <i>Corpus</i> documental – livro publicado.....	63
Quadro 9 – <i>Corpus</i> documental – outros documentos acadêmicos	63
Quadro 10 – <i>Corpus</i> documental – documentários	64
Quadro 11 – <i>Corpus</i> documental – seleções.....	65
Quadro 12 – Escala da dimensão espacial	81
Quadro 13 – Dimensão espacial e controvérsias	81
Quadro 14 – Escala da dimensão temporal.....	82
Quadro 15 – Dimensão espacial das controvérsias	82
Quadro 16 – Matriz das controvérsias estudadas	83
Quadro 17 – Categorias de atuação na comissão de currículo.....	96
Quadro 18 – Exemplo de excertos das categorias de atuação	97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2014	88
Gráfico 2 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2015	88
Gráfico 3 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2016	89
Gráfico 4 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2017	90
Gráfico 5 – Atuações de P2 durante a controvérsia 2	99
Gráfico 6 – Atuações de P2 durante a controvérsia 3	100
Gráfico 7 – Atuações de P2 durante a controvérsia 5	101
Gráfico 8 – Atuações de P2 durante a controvérsia 6	102
Gráfico 9 – Atuações gerais de P2 distribuídas por controvérsia	103
Gráfico 10 – Atuações de P3 durante a controvérsia 2	104
Gráfico 11 – Atuações de P3 durante a controvérsia 3	105
Gráfico 12 – Atuações de P3 durante a controvérsia 5	106
Gráfico 13 – Atuações gerais de P3 distribuídas por controvérsia	106
Gráfico 14 – Atuações de P11 durante a controvérsia 2	108
Gráfico 15 – Atuações de P11 durante a controvérsia 3	109
Gráfico 16 – Atuações de P11 durante a controvérsia 4	110
Gráfico 17 – Atuações de P11 durante a controvérsia 5	111
Gráfico 18 – Atuações de P11 durante a controvérsia 6	111
Gráfico 19 – Atuações gerais de P11 distribuídas por controvérsia	112
Gráfico 20 – Atuações na controvérsia 2	113
Gráfico 21 – Atuações na controvérsia 3	113
Gráfico 22 – Atuações na controvérsia 4	113
Gráfico 23 – Atuações na controvérsia 5	114
Gráfico 24 – Atuações na controvérsia 6	114
Gráfico 25 – Atuações de P2, P3 e P11 durante período estudado	117

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANT	<i>Actor-network theory.</i>
ERIC	<i>Educational Resources Information Center.</i>
IFPR	Instituto Federal do Paraná.
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
PPC	Projeto Pedagógico de Curso.
TINF	Técnico em Informática.
MEC	Ministério da Educação e Cultura.
CNE	Conselho Nacional de Educação.
CEB	Câmara de Educação Básica.
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa.
PROENS	Pró-reitoria de Ensino.
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
CONSUP	Conselho Superior.
SIGAHeber	Sistema de Gestão Acadêmica (leva junto o nome do desenvolvedor, o professor Héber).
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
EDUCIM	Grupo de Pesquisa Educação em Ciências e Matemática.

SUMÁRIO

BASTIDORES	16
1 ABREM-SE AS CORTINAS	19
2 PRIMEIRO ATO: BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS	22
2.1 SOBRE ATORES E REDES	24
2.2 DESDOBRANDO CONTROVÉRSIAS	33
2.3 CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS	36
2.4 UMA PROPOSTA PARA CARTOGRAFIAR CONTROVÉRSIAS NA EDUCAÇÃO	40
3 SEGUNDO ATO: A CENA, O TEXTO E O CONTEXTO	46
3.1 CENA 1: DE ONDE VIEMOS?	47
3.2 CENA 2: ONDE CHEGAMOS?	48
3.3 CENA 3: LEVANDO OS ATORES AO PALCO	56
4 MARCAÇÃO CÊNICA: REDES, ACTANTES E CONTROVÉRSIAS	66
4.1 ESCOLHENDO ATORES PARA SEGUIR.....	86
4.2 SEGUINDO ATORES QUE CRIARAM ACTANTES: O CASO DE P2, P3 E P11	95
4.2.1 Analisando as atuações de P2	98
4.2.2 Analisando as atuações de P3	103
4.2.3 Analisando as atuações de P11	107
4.3 INFERÊNCIAS SOBRE O CONJUNTO DE ATUAÇÕES DOS ATORES SELECIONADOS.....	112
5 ENCERRA-SE UMA PESQUISA, MAS AS CORTINAS CONTINUAM ABERTAS 118	
REFERÊNCIAS	123
ANEXO I – EXEMPLO DE ATA DE 2014	126
ANEXO II – EXEMPLO DE ATA DE 2015	127
ANEXO III – EXEMPLO DE ATA DE 2016	129
ANEXO IV – EXEMPLO DE ATA DE 2017	131
ANEXO V – EXEMPLO DE “BÚSSOLA” DOS ESTUDANTES – 1º SEMESTRE 2019 133	

BASTIDORES

Observar, no fim, as reminiscências do processo de construção de uma pesquisa de doutoramento, dá a sensação inabalável de que somente se atinge tal intento coletivamente, estabelecendo conexões em uma extensa rede.

A digressão histórica poderia me conduzir a um passado mais distante, desde os primeiros momentos de educação formal, sem os quais todo o restante estaria comprometido. Contudo, não cabe, por espaço e empatia com o leitor, tal divagação.

No entanto, não haveria como abrir mão de relatar os passos iniciais desta pesquisa e sua razão de existir, demonstrando o potencial de agência e conexão que um grupo de pesquisa pode trazer.

Meu primeiro contato com o EDUCIM¹ foi indireto, a partir de um membro do grupo e, posteriormente, direto, com os professores líderes do grupo. Em seguida, o interesse pelo que se pesquisava e a necessidade de ingressar em um programa de pesquisa para a realização de um doutorado foram aproximando os nós desta rede, o que culminou no ingresso no programa.

Ao ingressar nesta nova rede foi necessário conhecer o território, por assim dizer, e todo um novo campo epistêmico precisava ser percorrido agora que era ator nesta rede. No entanto, deixar para trás tudo o que as inúmeras outras redes haviam influenciado em mim era impossível, portanto, ingresso na rede não apenas como um novo ator, mas como um ator-rede, uma vez que carrego comigo tudo aquilo que me construiu.

Deste modo, ao tomar conhecimento dos programas de pesquisa do grupo que passei a ser membro, meu olhar, o de um sujeito que é fruto das inumeráveis conexões estabelecidas ao longo da vida, passou a ser influenciado por estes novos saberes.

Neste processo de aproximação e conexão com o grupo e suas produções, desde o princípio chamou atenção a proposição de compreender como os atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem atuavam, presente em vários trabalhos já publicados pelo grupo EDUCIM. Como os professores atuavam em seu processo de ensino? Como os estudantes atuavam em seu processo de

¹ O EDUCIM é um grupo de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL (Universidade Estadual de Londrina).

aprendizagem? Como os saberes, tanto docentes quanto discentes atuavam na relação de ensino e aprendizagem?

Tudo isso expresso pelo triângulo didático-pedagógico proposto por Chevallard e segmentados nas relações possíveis (Professor-Estudante-Saber), fundamentais para o desenho de como ocorriam as atuações em sala de aula.

Várias investigações tiveram como escopo a análise minuciosa das atuações docentes, que resultaram em categorias de atuações docentes e, posteriormente, subcategorias; outros trabalhos detiveram-se das atuações dos estudantes, que também resultaram em atuações discentes e poucos trabalhos – ainda – nas relações de ambos com o saber a ser ensinado ou aprendido.

E, graças a estas várias investigações, atingi a percepção de que os processos presentes na realidade escolar são, acima de tudo, relacionais e processuais.

Ao mesmo tempo, tentava encontrar mecanismos para investigar o processo de transição curricular pelo qual a instituição em que trabalhava havia passado, onde se criou uma estrutura curricular flexível, na qual os estudantes podem escolher as unidades curriculares que desejam cursar, semestralmente. Ressalte-se que esta mudança curricular foi considerada por alguns pesquisadores, gestores e profissionais da educação como significativamente inovadora, principalmente no que diz respeito à ampliação do protagonismo do estudante.

Intuí, desta forma, que este modelo que flexibiliza a oferta de conteúdos (por parte do professor) e a escolha do que estudar (por parte do estudante), poderia se apoiar no triângulo didático-pedagógico.

Em paralelo, havia tido contato, em uma das disciplinas do programa, com os principais conceitos da Teoria Ator-Rede, que fortaleceu o entendimento de que seria fundamental a análise processual e relacional de qualquer fenômeno no ambiente escolar.

Desta forma, começava a se delinear um objeto de pesquisa que se vincularia ao programa de pesquisa da ação, relacionando saberes docentes e discentes dispostos em uma estrutura curricular flexível, com referencial teórico embasado na Teoria Ator-Rede.

Contudo, a amplitude deste objeto tornou-se preocupante, uma vez que mais parecia um programa de pesquisa que um tema de pesquisa e, alertado por meu orientador que, investigar as atuações docentes, relacionando-as às atuações

discentes e destes com o saber, parecia uma ambição que não seria vencida em uma tese. Percebi que talvez fosse necessário um passo atrás.

Era preciso, portanto, delimitar o objeto a ser estudado, e pareceu conveniente recuar para uma investigação de menor complexidade, ao mesmo tempo em que se oferecia uma base mais sólida para a compreensão da origem e da forma como este arranjo curricular havia sido criado e se sedimentado na instituição, enfatizando como os sujeitos envolvidos atuaram neste processo.

Um currículo diferente, um referencial teórico diferente e uma metodologia diferente resultariam, sem dúvida, em uma pesquisa diferente. Uma pesquisa dinâmica e que em vários momentos comporta-se também como um ator, influenciando nos passos que eu próprio daria, e, depois de vários ajustes, sinto que chega a hora de um resultado.

Não que este resultado seja a consolidação da pesquisa. É muito mais um quadro isolado de uma película de filme, que o próprio filme, mas que serve bem para explicitar os movimentos que os atores realizaram em suas atuações, variando de acordo com a demanda, o cenário, os interlocutores e as próprias habilidades que estes possuem.

Segue, nas páginas vindouras, um pequeno pedaço da história de atuações e conexões que foram realizadas, uma história que vai além dos indivíduos ou dos contextos, história de ação, atores-rede em ação.

1 ABREM-SE AS CORTINAS

No ano de 2013, em um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná², começava a emergir uma controvérsia³ que foi determinante para moldar os rumos deste campus e dos sujeitos vinculados a ele.

Algumas divergências sobre a organização curricular dos cursos técnicos integrados⁴ conduziram os docentes e técnicos a refletirem sobre os objetivos e as consequências do processo de ensino ofertado na instituição e se mobilizar para promover mudanças.

Entre inúmeras possibilidades de reorganização curricular consolidou-se a ideia de elaborar um modelo curricular que permitisse aos estudantes escolher o que cursar no momento que achasse mais pertinente, criando-se assim o que foi chamado de currículo flexível.

Em princípio, este modelo foi concebido apenas como projeto e, posteriormente, foi colocado em prática, sendo que em todos os momentos existiram servidores favoráveis e desfavoráveis a mudança. Ressalte-se que, em grande parte, a resistência ao novo currículo estava relacionada ao grande volume de mudanças que este acarretaria.

Com o processo de implementação em curso ao longo dos anos de 2015 a 2017, acarretando um significativo número de ajustes e adaptações, por muitas vezes os gestores foram questionados, por pesquisadores, gestores de outras instituições, docentes de outros *campi* e pela comunidade em geral, sobre como foi possível realizar uma mudança tão intensa na organização, que acabava por transcender o currículo e afetar os mais diversos aspectos da instituição.

Em paralelo a isso, outros *campi* do IFPR, que haviam investido também em currículos não convencionais estavam rediscutindo e abandonando a mudança que haviam realizado.

Portanto, a primeira motivação para investigação foi justamente compreender como uma mudança tão significativa conseguiu ser implantada e manter-se na instituição.

² Mais detalhes do contexto da instituição, da história da mudança e da organização curricular serão apresentados a partir da página 43.

³ Este conceito é parte do referencial teórico e será detalhado a partir da página 20.

⁴ É uma das modalidades de curso técnico em que o estudante frequenta um curso no qual as disciplinas para a formação técnica estão integradas ao currículo convencional do ensino médio.

Este processo poderia ser analisado por meio de diversos referenciais, mas optou-se por utilizar como inspiração a Teoria Ator-Rede⁵, que privilegia olhar para as conexões que existem no tecido social, compreendendo como os atores desempenham suas atuações. Desta forma, partiu-se do seguinte problema de pesquisa: quais foram as principais controvérsias, os actantes e as atuações envolvidos no processo de criação e manutenção do novo currículo implantado no IFPR – campus Jacarezinho, e como eles podem ser descritos e analisados?

Para conseguir este intento, o objetivo geral da pesquisa foi: compreender o processo de criação e manutenção do modelo curricular do IFPR – campus Jacarezinho. Objetivo este que está calcado nos seguintes objetivos específicos: 1) Analisar as características das conexões estabelecidas entre actantes para a criação do novo currículo; 2) Analisar as atuações desempenhadas por atores específicos na rede envolvida no processo; 3) Analisar as performances realizadas por atores específicos nas diversas controvérsias mapeadas.

Assim sendo, o caminho percorrido nesta pesquisa apresenta em seu primeiro capítulo o embasamento teórico e metodológico que objetiva demonstrar que a Teoria Ator-Rede se ajusta às mudanças ocorridas no mundo desde o último quarto do século XX, e desta forma apresenta possibilidades para servir como abordagem para os estudos nos campos relacionados à Educação, calcado nos trabalhos de Bruno Latour e Tommaso Venturini, para se construir um encaminhamento específico desta investigação, multimetodológico, descrito passo a passo, com todas as abordagens utilizadas⁶.

Dentro desta perspectiva, como um dos passos da metodologia, apresenta-se um relato contextual, no terceiro capítulo, com o intuito de proporcionar ao leitor um melhor entendimento das nuances do ambiente no qual se passa o processo e das características principais do modelo curricular implantado. Embora esta sugestão não apareça nas obras de Latour, seus estudos são carregados de histórias e contextualizações sobre as controvérsias e os atores estudados, construindo uma narrativa que facilite a ambientação do leitor. Portanto, a opção pelo uso deste relato se justifica como intuito de ambientação para melhor compreensão do processo.

Ainda no terceiro capítulo, são apresentados os dados utilizados na

⁵ A Teoria Ator-rede será discutida de forma mais detida no capítulo 2.

⁶ Cf. Quadro 1, página 41.

construção da pesquisa. Alguns dos dados são utilizados apenas como *corpus* documental; outros dados, além de comporem o *corpus*, serão apresentados também como actantes no processo.

No quarto capítulo, inicia-se o trabalho com os dados, apresentando ao leitor as controvérsias que surgiram no processo e grafos que ilustram as relações entre os actantes no decorrer das controvérsias. Adiante, ainda no quarto capítulo, com o intuito de acatar a orientação de Latour, de seguir os atores e seus rastros, foi realizado um estudo sobre quais atores poderiam ser seguidos e como estes seriam representativos do processo, categorizando suas atuações e distribuídas ao longo das controvérsias, possibilitando o vislumbre das performances, adequações na atuação, necessárias em cada momento do processo, resultando em algumas inferências sobre as variáveis que podem interferir na atuação durante o processo.

Desta forma, encontrada a porta de entrada por meio das controvérsias cartografadas, identificados os atores da rede, acompanhados os passos dos principais atores e mapeando sua atuação existe a possibilidade de compreender, para além da importância deste currículo em questão, o movimento vivo da rede, com agenciamentos e performances dos atores caminhando para a estabilidade e resfriamento das controvérsias.

Em suma, o que se buscou foi desvelar, mesmo que de forma inicial, a complexidade que envolve os atores-rede e suas atuações, no bojo do processo de implementação de um arranjo curricular pouco convencional. Observar os rastros deixados por estes atores deixa a certeza de que esta tese não é de conclusão, mas sim o primeiro passo de um amplo programa de pesquisa que ainda deve ser desenhado, mas que, sobretudo, vincula-se às investigações já realizadas pelo grupo de pesquisa EDUCIM, na tentativa de compreender as ações envolvidas no ambiente escolar.

2 PRIMEIRO ATO: BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

A emergência de novos paradigmas, tecnologias e socializações, com velocidade mais intensa a partir da segunda metade do século XX, colocou a sociedade no que Sevcenko (2001) chamou de “*loop* da montanha Russa”, ao constatar que se vive um momento intenso e incontrolável de mudanças. Considere-se que, em grande parte, essas mudanças no ambiente técnico-informacional-científico potencializaram a aproximação de pessoas, seja esta na forma de traslado, como os avanços nos meios de transporte, com a melhoria e ampliação das vias e dos veículos; ou na comunicação, com a abundância de instrumentos de comunicação, que vão desde o rádio e da televisão até as redes de internet (CARVALHO, 2012), causando a sensação da contração do espaço pelo tempo.

Tudo isso nos indica que, da segunda metade do século XX até os dias de hoje, existe um significativo impulso ao estabelecimento de conexões e vínculos, que passam a influir diretamente nas relações humanas. Por conta disso, torna-se cada vez mais difícil compreender a sociedade a partir de visões simplistas ou desconectadas, sendo necessária outra lente para entender o mundo, uma que consiga assumir que “a realidade é como uma teia com forças múltiplas interagindo” (SANTOS FILHO; MORAES, 2000, p. 208), a ponto de Santos (1997) propor um novo paradigma científico, chamado por ele de pós-moderno.

Da mesma forma que Santos (1997), muitos autores começam a perceber a necessidade do estabelecimento de bases de pensamento diferentes das quais existiam até o momento, a fim de dar conta de compreender a sociedade que se mostra atualmente.

Neste sentido, a concepção de Deleuze e Guatarri (1995) de rizoma, auxilia perceber a mudança de abordagem nas análises da sociedade. Os autores tomam emprestado o conceito de rizoma da Biologia e apropriam-se dele na Filosofia, criando uma contraposição ao pensamento cartesiano da Filosofia como uma árvore, apresentando como ideia contrária a noção de galhos e folhas ao invés de um tronco.

O rizoma, na Biologia, é um tipo de estrutura radicular que, por possuir gemas laterais pode se propagar com certa independência em relação à sua origem, como é o caso da grama. A partir desse modelo rizomático, esses autores tentam compreender as estruturas da sociedade.

Na estrutura rizomática predomina a conectividade, cada ramo representa a multiplicidade e liga-se de forma diversa aos outros, não existindo um tronco ao qual todos são tributários. De forma heterogênea e orgânica a ruptura não é significativa, pois cada elemento nesta estrutura representa segmentaridade e estratificação, estabelecendo múltiplos vínculos, que de forma dinâmica constituem uma cartografia de construção e reconstrução constantes, ressignificando o processo de produção durante as múltiplas vezes em que é produzido.

De forma semelhante, existem as contribuições de Maturana e Varela (1995), a partir do conceito de autopoiese e os conceitos subjacentes a esse, que também lançam luz na compreensão do que se assume por sociedade. Para os autores, a autopoiese remete ao processo de auto-organização que existe na natureza. Nele,

[...] os seres vivos se caracterizam por, literalmente, produzirem-se continuamente a si mesmos – o que indicamos ao chamarmos a organização que os define de organização autopoietica [...] (MATURANA; VARELA, 1995, p. 84-85).

Os autores, fazendo uso da explicação a nível celular, afirmam que a unidade autopoietica é marcada por uma rede de conexões e interações na medida em que “a característica mais marcante de um sistema autopoietico é que ele se levanta por seus próprios cordões, e se constitui como distinto do meio circundante mediante sua própria dinâmica” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 87), predominando a conexão, pois “é a rede de interações em sua totalidade que constitui e especifica as características da célula, não um de seus componentes” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 107).

No processo de interações, além dos elementos internos não se deve esquecer que também está presente um meio, com o qual se trocam “perturbações recíprocas” causando uma “história de mudanças estruturais” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 114). Tal cenário representa uma complexa dinâmica que envolve: a conservação, adaptação e mudança; a combinação de mutabilidade e regularidade; a solidez; a volatilidade adaptativa que o meio exige.

Assim sendo, o que Maturana e Varela (1995) propõem, a partir desta lógica biológica e social, é uma nova ética segundo a qual não se existe sozinho no mundo, só há existência em um meio relacional e o outro é o elemento junto com o qual devo constituir o mundo. Portanto, os autores buscam oferecer “uma

compreensão do ser humano na dinâmica social e nos libertar de uma cegueira fundamental: a de não nos darmos conta de que só temos o mundo que criamos com o outro” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 264).

2.1 SOBRE ATORES E REDES

Sobre outras bases, mas com semelhança, Bruno Latour, que é antropólogo, sociólogo e filósofo da ciência, que já lecionou na Universidade da Califórnia em San Diego, *École Nationale Supérieure des Mines de Paris* e atualmente é professor do *Institut d’Etudes Politiques de Paris*, estabeleceu diálogos com Deleuze e Guattari, em especial quando mencionou que pensou em chamar, inicialmente, a Teoria Ator-Rede de “ontologia actante-rizoma” (LATOURE, 2012, p. 28). Também existem convergências do trabalho de Latour com Varela, como apontam Kastrup e Tsallis (2009). Latour ainda mencionou que: “Simplificando, ANT é uma mudança de metáforas para descrever essências: em vez de superfícies, obtém-se filamentos (ou rizomas na linguagem de Deleuze – Deleuze / Guattari 1980)”⁷ (Latour, 1996, p. 370).

Juntamente com Michel Callon e John Law, Latour foi um dos criadores da Teoria Ator-Rede, que tem suas bases nos estudos de ciência, tecnologia e sociedade aos quais os três eram vinculados.

Sobre a teoria, Law (2007, p. 2) afirmou que:

[...] A Teoria Ator-Rede⁸ é uma família díspar de materiais-semióticos ferramentas, sensibilidades e métodos de análise que abordam tudo nos mundos social e natural, como um efeito contínuo gerado das teias de relações em que eles estão localizados. Assume-se que nada tem realidade ou forma fora da performance dessas relações [...].⁹

O próprio Law (2007, p. 2) prefere chamar a Teoria Ator-Rede de abordagem, não teoria, considerando que sua preocupação não é explicativa e sim

⁷ Traduzido a partir de “*put too simply, ANT is a change of metaphors to describe essences: instead of surfaces one gets filaments (or rhyzomes in Deleuze’s parlance Deleuze/Guattari 1980)*”.

⁸ Embora exista o debate sobre a utilização ou não do termo teoria, seguiremos as ideias de Latour e utilizaremos o acrônimo ANT, originário de *actor-network theory*, ele afirma que ANT (formiga em inglês) cabe muito bem a conduta que tem desenvolvido “viajante cego, míope, viciado em trabalho, farejador e gregário” (LATOURE, 2012, p. 28)

⁹ Traduzido livremente a partir do texto “*Actor-network theory is a disparate family of material-semiotic tools, sensibilities and methods of analysis that treat everything in the social and natural worlds as a continuously generated effect of the webs of relations within which they are located. It assumes that nothing has reality or form outside the enactment of those relations*”.

descritiva. Fenwick e Edwards (2010) apontaram a resistência dos autores em definir a Teoria Ator-Rede como uma teoria propriamente dita, encerrando-a assim em um rígido arcabouço metodológico. Desta forma, Fenwick e Edwards (2010, p. 14) afirmaram que a maior contribuição da teoria “é de sugerir métodos analíticos que honram a confusão, desordem e ambivalências que ordenam os fenômenos”¹⁰.

De forma mais simples, Santaella e Cardoso (2015, p. 168) afirmaram que “a teoria do ator-rede representa uma tentativa de superar a ideia de mente cartesiana e seus decorrentes dualismos”, ou seja, passar a observar a complexidade e dinamicidade existente no meio social, pois, como mencionaram Venturini e Latour (2010), o simples fato de colocar várias pessoas para se relacionarem já aumenta significativamente a complicação, pois existe um intrincado sistema de atuações, reações, retroações, que os atores podem carregar consigo no tempo e no espaço.

A partir desta perspectiva o social e a sociedade não são concebidos como preexistentes, mas sim como emergentes, surgindo cotidianamente a partir das atuações.

Na prática, o que se propõe é a ressignificação da sociologia, passando a considerar duas visões: a que foi chamada de tradicional ou do social, que busca explicações nas estruturas que já estão estabilizadas e a proposta por eles, das associações (LATOUR, 2012).

Para estruturar esta ideia, Latour realizou uma análise etimológica do termo social, na qual afirmou que “a primeira acepção é seguir [...] *socius* denota um companheiro, um associado [...]” (LATOUR, 2012, p. 24), que evoluiu para aliar-se e, por fim, expressar a noção de algo em comum. Latour propôs uma nova concepção de sociologia pautada não mais nas estruturas acabadas que se firmam no contexto social, mas no movimento de associação realizado pelos atores na sociedade, ou seja, não se pretende estudar o objeto acabado, mas sim o processo pelo qual as associações se deram, ou, nas palavras de Latour, a sociologia tradicional confunde “aquilo que deveriam explicar com a explicação” (LATOUR, 2012, p. 26).

O que a ANT propõe é que o cientista do social mude sua visão, porque,

[...] já não basta restringir os atores ao papel de informantes de casos de tipos bem conhecidos. É preciso devolver-lhes a capacidade de

¹⁰ Traduzido livremente a partir de “[...] *contribution is to suggest analytic methods that honour the mess, disorder and ambivalences that order phenomena*”.

elaborar suas próprias teorias sobre a constituição do social [...] (LATOURE, 2012, p. 31).

Alguns pontos são fundamentais para a compreensão dos princípios sociológicos propostos pela Teoria Ator-Rede, que devem ser vistos de forma integrada e sistêmica.

O primeiro ponto que merece atenção é o de que existe uma dinâmica muito intensa nos grupos, por isso eles não estão fechados e acabados, existem fragilidades, incertezas e mutabilidades, ou seja, a lógica maior é a da performance, daí a afirmação de que não existem grupos formados, existe apenas a formação dos grupos. Os atores encenam papéis de formadores, porta-vozes, defensores, que agem constantemente para estabelecer e redesenhar limites e posturas do grupo (LATOURE, 2012; NOBRE; PEDRO, 2010), criam alianças e recrutam grupos, que até então estavam distantes (LATOURE, 2001).

Nesse sentido, Venturini e Latour (2010) demonstraram a importância do conceito de emergência (*emergence*), no sentido de surgir, vir à tona; contrário à noção de uma estrutura social rígida e imutável. Pois afirmaram que:

[...] é uma noção muito útil, uma ideia que beneficia tanto os atores sociais e cientistas sociais: ela permite aos atores assumir a estabilidade dos fenômenos coletivos e permite que os investigadores presumam que estes fenômenos fazem sentido [...] (VENTURINI; LATOURE, 2010, p. 89).

Também é necessário observar que as atuações devem ser vistas como um conjunto, um nó, considerando que o ator nunca age só, de modo independente, mas sim que as atuações resultam da rede. Por isso a expressão hifenizada ator-rede, pois ao mesmo tempo em que é ator também é rede, pois é o “alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção” (VENTURINI; LATOURE, 2012, p. 75). Desta forma, a ANT “assume a total indeterminação do ator” (CALLON, 1999, p. 181¹¹), sendo considerada, por conta disso, como a principal fonte de incerteza.

Refletir sobre esta relação do ator com a rede permite afirmar que a atuação depende, apenas até certa medida, dele, mas muito mais das atuações que estarão vinculadas à rede de associações estabelecidas, pois todos os atores estão

¹¹ Traduzido a partir do original “*rather it assumes the radical indeterminacy of the actor*”.

envolvidos de alguma forma (LATOURE, 2000).

Ainda, sobre as formas de atuação, é possível distinguir dois tipos:

Um intermediário, em meu léxico, é aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai [...] Os mediadores, por seu turno, não podem ser contados como apenas um, eles podem valer por um, por nenhuma, por várias ou uma infinidade. O que entra neles nunca define exatamente o que sai [...] Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado [...] (LATOURE, 2012, p. 65).

Outro elemento fundamental é a introdução na ANT do conceito de não humanos, ou seja, artefatos que estão presentes e atuantes nas redes. Os não humanos foram explicados por Houdart da seguinte forma:

[...] a expressão é descendente, como se sabe, da etnologia na qual ela servia para designar as maneiras, extremamente inventivas, pelas quais os povos do mundo denominavam tudo aquilo que não eram eles mesmos... muitas vezes, os deuses, animais, objetos com os quais fazem sociedade e que contribuíam um pouco para formá-los [...] (HOUDART, 2015, p. 15).

Mesmo que, em princípio, a perspectiva de um objeto realizar uma atuação soe como equivocada, considera-se ator “qualquer coisa que modifique uma situação fazendo diferença” (LATOURE 2012, p. 108), ainda, “um actante pode literalmente ser qualquer coisa desde que seja concedido para ser a fonte de uma ação” (LATOURE, 1996, p. 373)¹², ou seja, agentes não humanos que têm a capacidade de alterar o curso das atuações de outros são também considerados atores. Existe, contudo, quanto à nomenclatura, um apontamento, pois Latour introduz o termo *actant*, atuante, emprestado da semiótica, considerado mais adequado para a inclusão dos não humanos em cena (LATOURE, 2001), e, mesmo que não tenha capacidade de falar propõe-se chamar de actante¹³ “qualquer pessoa e qualquer coisa que seja representada” (LATOURE, 2000, p. 127).

Para aclarar a compreensão sobre os modos e formas de atuação dos não humanos, vale uma digressão histórica na tentativa de ilustrar como esse agenciamento esteve presente desde tempos remotos.

¹² Traduzido livremente de “*an actant can literally be anything provided it is granted to be the source of an action*”.

¹³ Com o intuito de facilitar a leitura e entendimento da rede de envolvidos, doravante utilizaremos o termo actante quando a referência for indistinta a não humanos e humanos, e o termo ator quando a referência for exclusiva a um humano.

O fato de o ser humano ser desprovido de alguns recursos corpóreos, como a maioria dos animais, fez com que ele desenvolvesse artefatos técnicos que suprissem esta necessidade. As primeiras pedras lascadas surgem para realizar cortes no lugar das garras e das presas, a pelagem dos animais mortos serve para suprir a falta de recursos corpóreos para minimizar o frio, as alavancas são utilizadas para mitigar a falta de força e as construções passam a servir de abrigos.

Imaginar a história das relações dos homens com os artefatos técnicos é compreender o processo de ressignificação e de agenciamento que o homem realiza (LEMOS, 2008; VERASZTO *et al.*, 2008), uma vez que foi necessário olhar para os objetos cotidianos e atribuir-lhe função. Foi necessário olhar a lasca de pedra e atribuir-lhe um novo papel, transformá-la em um utensílio, que é o propósito atribuído pelo outro, e não uma função inerente a si mesma. E quando a lasca de pedra não realiza mais o corte como é necessário, ela pode retornar à sua função de pedra alçada ao chão ou ser afiada e polida ou mesmo agenciá-la a outros objetos, uma haste de madeira, cipós, couro, mesclando-os e criando um híbrido. Ressalte-se que a lasca de pedra não deixa de ser lasca de pedra, mas ela é ressignificada a partir da atuação que ela passa a ter tornando-se um instrumento de corte.

Por isso, a origem do conceito de técnica, a palavra grega *techné*, está associada a fazer algo presente, criar, mostrar (VERASZTO *et al.*, 2008), ou ainda, é relacionada ao fazer, no sentido prático, de uma criação humana, de fazer presente algo que não existia anteriormente (LEMOS, 2008).

Esses artefatos, criados ou ressignificados, passaram a agir de forma determinante na existência humana, tanto que se pode considerar a história humana como a história das técnicas e da utilização de “objetos que foram transformados em instrumentos diferenciados, evoluindo em complexidade juntamente com o processo de construção das sociedades humanas” (VERASZTO *et al.*, 2008, p. 61), ou como afirma Mura (2011), humanos e não humanos interagem criando um sistema sociotécnico.

Com o passar do tempo, esses não humanos, artefatos técnicos, começaram a servir como extensões corpóreas para os humanos (VERASZTO *et al.*, 2008), uma vez que, além de serem modificados, eles também modificaram os seres humanos. A impossibilidade de dilacerar alimentos apenas com a força da mandíbula levou ao agenciamento homem-lasca de pedra, a lasca de pedra passa a ser uma extensão para o corpo, compondo um híbrido.

Para efeito de ilustração, imagine-se uma cena cotidiana da Primeira Guerra Mundial, um pelotão protegido em uma trincheira, os soldados equipados com seus uniformes, botas, capacetes e armas, protegidos por sacos de terra esperando a ordem para o ataque que virá de um algum equipamento de comunicação. Ao receber a ordem de ataque, uma estratégia, elaborada anteriormente com mapas e cartas topográficas, é colocada em ação.

Não parece exagero afirmar que se esses não humanos (uniformes, botas, armas, trincheiras, mapas etc.) não existissem, toda a atuação dos humanos seria diferente. Seguramente, a guerra teria outra característica se imaginarmos os atores humanos desprovidos de todo o aparato de recursos dos não humanos.

Fenwick e Edwards (2010, p. 16) ampliaram a noção de não humanos para além de objetos técnicos, quando afirmaram que

[...] coisas e partes de coisas cotidianas – animais, memórias, intenções, tecnologias, bactérias, móveis, produtos químicos, plantas e assim por diante, possuem capacidade de exercer força e se unir, perdurar e modificar uns aos outros [...] ¹⁴.

Desta forma os não humanos agem; sua presença em uma rede tem capacidade de interferir na atuação, ou seja,

[...] falar de não humanos, mais do que de objetos ou de dispositivos técnicos, é, portanto, considerar que objetos, animais, dispositivos técnicos têm sua própria palavra a dizer na relação e que nada é jamais predeterminado [...] (HOUDART, 2015, p. 18).

Latour (2003, 2012) também aborda uma questão que está na gênese da ANT, a discussão acerca do conceito de “construção”. Ao discutir a questão dos fatos, o autor precisou se posicionar ante os que acreditam que os fatos não são construídos e por isso são reais, e os que afirmam que os fatos são construídos, portanto, são artificiais, isso faz com que assumo a posição de que o conceito de construção é útil para a ANT, pois define as associações realizadas entre os actantes de uma rede, sejam eles humanos ou não humanos, mas rechaça o conceito de “construção social”, como algo artificial. Cabe também enfatizar a ideia da passagem

¹⁴ Traduzido livremente a partir de “*things and parts of things – animals, memories, intentions, technologies, bacteria, furniture, chemicals, plants, and so on – are assumed to be capable of exerting force and joining together, changing and being changed by each other*”.

das questões de fato para as questões de interesse, na qual associa as questões de fato como mudas e frias e as outras como questões interessantes à ciência.

Com relação a isso, no texto de Latour (2014) “Um Prometeu cauteloso? Alguns passos rumo a uma filosofia do *design*”, na segunda nota de tradução esclarece que

As expressões *matters of fact* e *matters of concern* jogam com essas significações, pois a matéria, vista como questão de fato, é algo objetivo, dado pela natureza e exterior ao humano, enquanto a matéria, vista como questão de interesse, é algo que diz respeito ao humano e a seus ‘interesses’ [...] (LATOURE, 2014, p. 3)

Outros dois conceitos-chave na Teoria Ator-Rede, e principalmente nas ideias de Latour, são transporte e tradução, sendo o primeiro considerado apenas uma forma de conexão na rede efetuando uma transmissão, não existindo uma mudança na característica do fluxo da rede ao passar por determinado actante, ou seja, a passagem pelo actante não promove mudança alguma, o que entra é o mesmo que sai, ele serve apenas como transportador na rede.

De forma inversa à tradução, realiza um movimento de transformação, mediação, conexão com algum tipo de alteração nos elementos conectados (SANTAELLA; CARDOSO, 2015) ou, mais ainda, “a palavra tradução assume agora um significado algo especializado: uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores à existência” (LATOURE, 2012, p. 160). Por isso, Latour (2012) afirma que o cerne da Teoria Ator-Rede é o conceito de tradução, uma vez que os eventos inesperados que ocorrem no processo de tradução é o que traça a rede.

Portanto, o intermediário está para o transporte assim como o mediador está para a tradução.

Latour (2012) ainda abordou a questão dos relatos escritos que resultam das investigações, afirmando ser o próprio texto um mediador, nos relatos ANT o texto deve ter a característica de um laboratório, no qual se conectam e associam elementos para a produção de um resultado final. Desta forma, o relato é trazido ao primeiro plano, algo não muito comum para os sociólogos tradicionais, mas que é central na ANT.

O autor afirmou que uma boa sociologia precisa ser feita com um bom relato, e este é o “que tece uma rede”, é “uma descrição ou proposição na qual todos os atores fazem alguma coisa e não ficam apenas observando” (LATOURE, 2012, p.

189), portanto, o objetivo maior é desdobrar, ou seja, aumentar o leque de atores, conexões e atuações dos atores no relato.

Desta forma, a ANT mostra-se como um conjunto de ferramentas para tornar mais clara a percepção sobre as formas como os atores agem, a partir do entendimento de que estas ocorrem em redes, nas quais existe um constante processo de construção e desconstrução de grupos (compostos por humanos e não humanos) e que o estabelecimento de conexões não é estático, mas fluídico e mutável, é autoadaptativo (ou autopoietico) e ramificado (ou rizomático).

Emerge, portanto, a necessidade de apresentar o conceito que tem sido utilizado para definir esse movimento de atuação dos sujeitos em meio aos grupos e redes: performance.

Segundo Camillis e Antonello (2016), alguns dos principais autores da Teoria Ator-Rede têm utilizado os termos *performance* e *enact*, em textos em língua inglesa, como sinônimos. Annemarie Mol, por exemplo, utilizou esses conceitos em seus estudos relacionados à área da saúde, mas começa a apontar preferência pelo uso de *enact*, por este não ser tão carregado pelo uso nas ciências humanas (CAMILLIS; ANTONELLO, 2016; MOL, 2002).

Já Latour, em suas obras, fez uso do termo performance e os tradutores têm dado preferência à manutenção do conceito utilizado por ele. Na obra “Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora”, ao mencionar as expressões performance e competência, Latour indicou por meio de nota de rodapé que esses conceitos seriam mais bem explicados em obras de semiótica¹⁵.

Seguindo a indicação de Latour para a definição de performance utiliza-se Greimas e Courtés (2020, p. 363), “a *performance* surge, então, independentemente de qualquer consideração de conteúdo (ou de domínio de aplicação), como transformação que produz um novo estado de coisas”, e afirma ainda que

[...] está, todavia, condicionada, isto é, sobremodalizada, de um lado, pelo tipo de competência de que se acha dotado o sujeito performador e, de outro, pelo crivo modal do *dever-ser* (necessidade ou de impossibilidade), convocada a filtrar os valores destinados a entrar na

¹⁵ “Para a definição dessas palavras e de todos os conceitos de semiótica, ver Greimas & Courtés (1979/1983). Para uma apresentação da semiótica em inglês, ver Bastide (1985)” (LATOURE 2000, p. 148).

composição desses novos estados de coisas [...] (GREIMAS; COURTÉS, 2020, p. 363).

Posto de outra forma, a competência existente ou em criação no sujeito, quando colocada em prática, é a performance, pois “performance é um fazer e a competência é um saber-fazer” (GREIMAS; COURTÉS, 2020, p. 75). Por meio de um ato¹⁶ se dá a passagem da competência à performance, ou seja, a performance é a competência em ação¹⁷.

Assim, performar pode ser entendido como o processo de produzir um novo estado de coisas, por meio de um conjunto de atos que compõem uma ação vinculada a uma competência.

No contexto da Teoria Ator-Rede, a performance passa a representar os modos de existir e agir dos actantes, que “não são concebidos como entidades fixas, mas como fluxos, como objetos circulantes submetidos a tentativas, e sua estabilidade, continuidade, isotopia tem que ser obtida por outras atuações e outras tentativas” (LATOUR, 1996, p. 374)¹⁸.

Desta forma, parte-se da pressuposição que os actantes não agem da mesma forma em todas as circunstâncias, existe uma percepção destes de que, em variando as circunstâncias, deve também variar a atuação. Esta capacidade de deslocar seu foco de um tipo de atuação, já estabilizado e usual, para novo tipo de atuação é a performance.

Portanto, um actante de uma rede, que se depara em um determinado momento com uma divergência, é instado a agir. Nesta situação de divergência, vários actantes podem tentar aplicar sua forma de pensar e agir, estabelecendo uma discordância entre os membros da rede, de modo que para obter resultados, os actantes, calcados nas competências que dispõem, tentam produzir um novo estado de coisas por meio de suas atuações.

A controvérsia estabelecida leva os actantes a avaliarem sua atuação e redirecioná-la para um novo rumo, ou seja, torna-se necessária uma performance deste actante na rede.

¹⁶ De forma resumida “Ato” pode ser considerado aquilo que “faz ser”. Para saber mais sobre a definição de “obtained by other actions and other trials”.

¹⁷ De forma resumida, a “Ação” pode ser considerada uma concatenação de “Atos”. Para saber mais sobre a definição de “Ação”, consultar Greimas e Courtés (2000, p. 18).

¹⁸ Traduzido a partir de “*Secondly, actors are not conceived as fixed entities but as flows, as circulating objects undergoing trials, and their stability, continuity, isotopy has to be obtained by other actions and other trials.*”

Um professor, por exemplo, realiza o ato de pegar o giz, o ato de levantar-se da cadeira e o ato de passar o giz no quadro; compondo a ação de escrever no quadro. Esta ação pode ser desempenhada cotidianamente, sem que nada de muito novo ocorra. No entanto, imaginando um dia que o professor chegue à sala e não exista o quadro, ele recorrerá a seu rol de competências para replanejar o que fazer na ausência do quadro, portanto, realizará uma performance diante de um novo cenário em que deve atuar.

Em síntese, o processo constante de formação e dissolução de grupos, as relações transporte/intermediário e tradução/mediador, a transformação das questões de fato em questões de interesse e, portanto, os movimentos performativos dos actantes, estão intimamente conectados a uma divergência na rede, à quebra da caixa preta existente, ao estabelecimento do que Latour chamou de controvérsias.

2.2 DESDOBRANDO CONTROVÉRSIAS

Talvez, a mais sólida base na qual se apoiou Latour, em termos de encaminhamentos para a pesquisa, foi a noção de controvérsia (LATOURE, 2001, 2000, 2012), que pode ser entendida como o momento em que os atores discordam entre si sobre alguma situação, e nesse momento as caixas-pretas¹⁹ acabam por se romper e a rede sofre uma desestabilização, levando os actantes a atuarem. As redes são rastreáveis apenas no movimento, na atuação, por um fugaz momento no qual as associações vão se refazendo em busca da estabilidade (LATOURE, 2012).

É possível considerar as controvérsias como a porta de entrada do trabalho do sociólogo das associações, a porta de trás (LATOURE, 2000), porque nesta entrada a ciência ainda não se consolidou, o protótipo não virou produto, a ideia ainda não ganhou a maioria das pessoas, a instabilidade está levando os atores a performarem (mudar o rumo de suas atuações) e estabelecer novas conexões, desta forma é possível perceber os grupos em plena formação.

¹⁹ Latour (2001) chama de caixas pretas o processo de invisibilidade dado ao trabalho científico, fruto de seu próprio sucesso. Paradoxalmente, quanto mais os processos científicos são bem-sucedidos, menos são conflitantes e, por consequência, mais obscuros se tornam. Basta imaginar qualquer dispositivo tecnológico, sabe-se muito pouco sobre seu funcionamento, mas enquanto continuar funcionando adequadamente não existe preocupação com seu funcionamento. Por isso, Latour afirma que o sucesso da ciência leva a seu obscurecimento.

Assim, o ambiente educacional está repleto de caixas-pretas e de controvérsias: a não compreensão de um conceito por parte de um estudante, uma nova lei ou diretriz a ser seguida, um novo regimento escolar, uma nova metodologia para redistribuição de aulas, algum tipo de avaliação externa, a divulgação de um indicador de desempenho, uma avaliação dada pelo professor ou uma nova organização curricular, são momentos nos quais emergem controvérsias e os actantes passam a atuar e rever as conexões que existiam, podendo, se for o caso, estabelecer novas conexões, após um período de relativa inércia. Nesses momentos os actantes, de alguma forma, agem com o intuito de estabilizar novamente a rede, até que uma caixa-preta novamente se forme e a estabilidade volte à rede.

A aparente simplicidade pode ser enganosa, uma vez que, eventualmente, podem existir outras controvérsias vinculadas à primeira e algumas dezenas de atores envolvidos. Infelizmente, a rede, quando observada, pode se mostrar demasiadamente grande e repleta de conexões que podem se ampliar a ponto de o pesquisador sequer saber como trabalhar dentro de uma determinada controvérsia.

Com o intuito de resolver esse problema, Latour indicou que o mais coerente é aferir o número de actantes envolvidos na controvérsia e segui-los em suas atuações, uma vez que “o mundo social é desenhado se seguirmos as marcas feitas pelos atores” (LATOURE, 2012, p. 13).

Contudo, sabe-se que as atuações são a catalisação de uma imensa rede de traduções e relações que possui extensão e temporalidade, que influem no comportamento da rede e são por ela influenciados, ou seja, não existe como seguir um actante sem olhar ao redor de onde ele está e nas formas como suas atuações influenciam e são influenciadas dentro da rede.

A partir disso é possível inferir que compreender o papel que o actante desempenha em uma rede por meio de suas atuações é realizar um estudo das conexões que este estabelece na rede, de modo que o actante é a matéria pela qual se consegue compreender as conexões em uma rede.

Como mencionado anteriormente, o social pode ser entendido como um conjunto de associações, vinculações, conexões, ou seja, o actante em sua atuação na rede, o ator-rede.

Ao seguir um actante, seguem-se os rastros deixados por ele em uma rede, os vestígios de suas conexões, e para compreendê-las deve-se abordar três

questões:

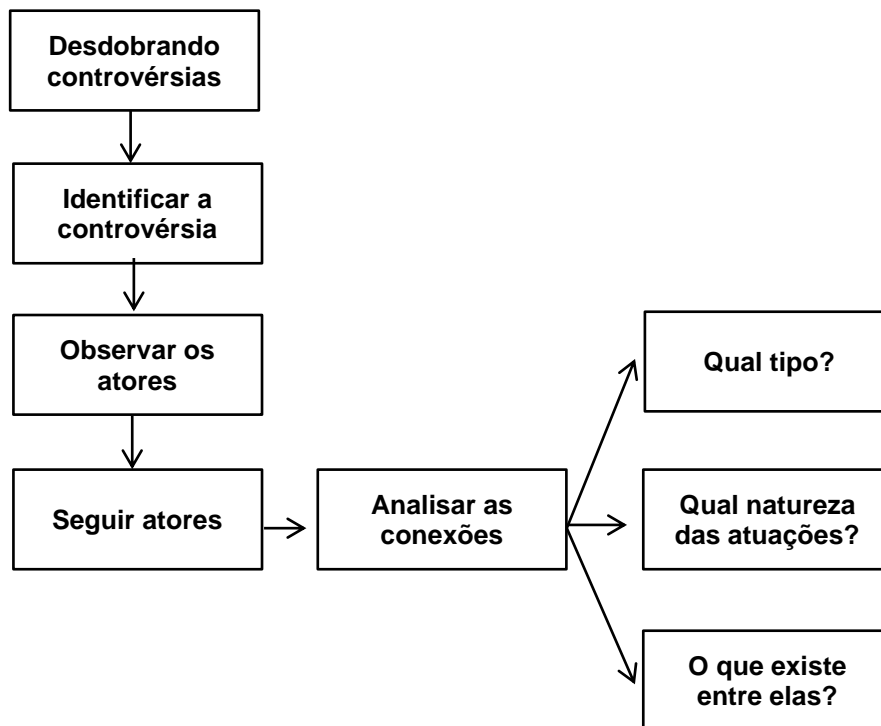
A primeira consiste em detectar o tipo de conexões que possibilitam o transporte de atuações a grande distância e compreender por que elas são tão eficazes na formatação do social. A segunda, em perguntar qual é a natureza das atuações assim transportadas e atribuir um sentido mais preciso à noção de mediador que venho utilizando. Finalmente, se este argumento sobre conexões e conectores é correto, talvez possamos encarar uma consequência lógica a que já deve ter intrigado os leitores: o que existe entre as conexões? Até onde vai nossa ignorância a respeito do social? Em outras palavras, quão vasta e a terra incógnita que teremos de deixar em branco nos nossos mapas? (LATOUR, 2012, p. 318).

Em síntese, o estabelecimento de conexões ou vínculos faz emergir um novo cenário, segundo o qual dois ou mais actantes passam a estar ligados. Estas conexões só têm razão de existir se estiverem transportando ou traduzindo atuações entre os actantes envolvidos, de modo que as atuações são o substrato que precisa ser entendido, além das conexões. Por fim, em se pensando neste emaranhado de conexões que formam o tecido do social, imaginar que, como qualquer tecido, existem espaços vazios entre os fios, ou conexões.

Seria o equivalente a, para utilizar uma analogia tecnológica, compreender as comunicações remotas estabelecidas nos dias de hoje a partir do vínculo que possuem (sinais de satélite ou redes *wireless*), mas também do material que é transportado nelas (informações), compreendendo que além desta rede comunicacional existe comunicação sendo feita. Ou seja, conhecendo os actantes e buscando entender as conexões nos momentos onde as controvérsias estão ativas torna possível “descobrir como os grupos assim reunidos podem renovar nosso senso de existência” (LATOUR, 2012, p. 355).

De forma simplificada, os princípios indicados por Latour são ilustrados a seguir.

Figura 1 – Modelo metodológico a partir de Latour



Fonte: o autor

Embora Latour não seja afeito a modelagens, o entendimento das propostas elaboradas por ele conduziu à elaboração deste modelo que, combinado com o modelo seguinte (figura 2), serão os guias investigação.

2.3 CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS

Da mesma forma que Latour, mas com ênfase no viés do método, Venturini (2010, 2012) avança ao propor um conjunto de recursos metodológicos chamados de cartografia das controvérsias.

Venturini define controvérsias como sendo:

[...] situações onde os atores discordam (ou melhor, concordam sobre o seu desacordo). A noção de desacordo deve ser tomada no sentido mais amplo: controvérsias começam quando os atores descobrem que eles não podem ignorar o outro e acabam quando os atores

conseguem elaborar um compromisso sólido para viver juntos [...]”²⁰. (VENTURINI, 2010, p. 261).

Venturini (2010) apresenta um rol de características que são comuns a todas as controvérsias sociais:

1. As controvérsias envolvem todos os tipos de atores.
2. As controvérsias exibem o social na sua forma mais dinâmica.
3. As controvérsias são resistentes à redução.
4. As controvérsias são debatidas.
5. Controvérsias são conflitos.

Esta caracterização proposta pelo autor indica que se o fenômeno estudado não possui esses atributos, talvez não se trate de uma controvérsia realmente.

O método proposto é definido como sendo “um conjunto de técnicas para investigar disputas públicas²¹” (VENTURINI, 2012, p. 1), nas quais os actantes estão implicados em relações e conexões para atuar. O autor estabelece princípios para o pesquisador que intentar analisar fenômenos sociais a partir desse enfoque.

Primeiramente, a escolha da controvérsia é importante, cabe ao pesquisador escolher cuidadosamente as controvérsias, evitando escolher controvérsias frias, ou seja, controvérsias que estão em estado de letargia, nas quais os atores estão discordantes, onde a ação ainda acontece.

Também é necessário que se evite escolher controvérsias passadas, que já apresentam sinais de estabilização, salvo se for possível refazer o caminho e retornar à sua origem.

A escolha da controvérsia também deve ser cuidadosa para não selecionar controvérsias ilimitadas, ou seja, aquela que possui uma extensão maior que os recursos do pesquisador. O autor menciona a controvérsia do aquecimento global e dos organismos geneticamente modificados para ilustrar uma controvérsia imensa e de difícil cartografia.

Por fim, é necessário evitar também controvérsias que sejam subterrâneas, aquelas que não possuem um debate público explícito, nas quais os

²⁰ Traduzido livremente de “*controversies are situations where actors disagree (or better, agree on their disagreement). The notion of disagreement is to be taken in the widest sense: controversies begin when actors discover that they cannot ignore each other and controversies end when actors manage to work out a solid compromise to live together*”.

²¹ Traduzido livremente de “*is a set of techniques to investigate public disputes*”.

atores têm posturas reservadas e muitas vezes desconhecidas.

Escolhida a controvérsia, a partir dos princípios mencionados, é necessário começar o processo de observação a partir de “lentes” (VENTURINI, 2010, p. 265) que podem auxiliar o pesquisador. Cabe ressaltar que tais lentes não devem ser vistas como amarras metodológicas que precisam ser cumpridas para a pesquisa, mas sim como lentes de uma máquina fotográfica que podem promover diferentes visões sobre uma determinada paisagem. Tais lentes podem ser intercambiáveis ou sobrepostas, uma vez que seu objetivo é levar o pesquisador a concentrar a “visão em diferentes camadas de nossa controvérsia”²² (VENTURINI, 2010, p. 265), percebendo que a análise fica mais minuciosa quando a controvérsia é observada a partir de vários focos diferentes, empilhados em camadas.

A primeira lente que pode ser utilizada é partir “das declarações à literatura” (VENTURINI, 2010, p. 265), ou seja, considerando que toda a controvérsia é geradora de debates, é possível pressupor que, dependendo da controvérsia, gere uma ampla malha de discursos que se apoiam mutuamente e que podem gerar textos de referência, que podem ser utilizados no trabalho cartográfico.

A segunda lente convida a passar “da literatura aos atores” (VENTURINI, 2010, p. 266) no processo de identificação dos actantes que estão envolvidos na elaboração dos discursos. Para ter certeza se alguém é um actante na controvérsia, basta questionar se a sua existência naquela circunstância faz diferença e se os outros actantes têm percepção desta. Caso afirmativo, esse elemento é um actante envolvido.

Com a terceira lente muda-se o foco “dos atores para as redes” (VENTURINI, 2010, p. 267), pois a partir dos pressupostos da ANT nenhum actante age de forma isolada, só existe a atuação dentro de uma rede e nela são realizadas, incessantemente, conexões e desconexões.

Aumentando a complexidade dos modos de observar, a quarta lente sugere a passagem “das redes para o cosmo” (VENTURINI, 2010, p. 267), considerando cosmo a partir de sua raiz grega de organização. A maioria dos actantes e dos grupos tende a agir buscando a estabilização da rede e constrói concepções de mundo sobre esse processo, dando origem a visões ideologizadas do mundo. As ideologias não são descritivas dos mundos, mas representam um mundo como

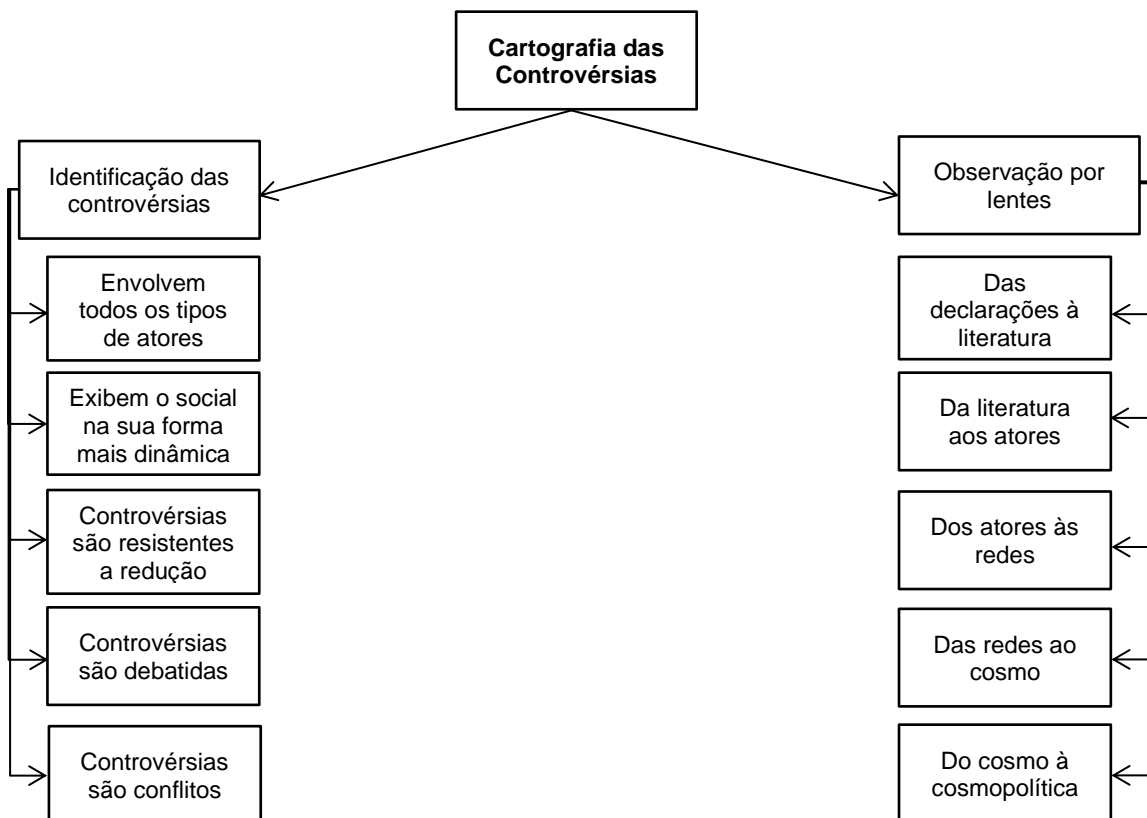
²² Traduzido livremente de “*focus our vision on different layers of our controversy*”.

deveria ser, segundo a concepção dos actantes, e não podem ser desconsideradas pelo cartógrafo, uma vez que os discursos, os textos e as atuações podem ser compreendidos pela visão de ordem e estabilidade das ideologias.

E a última lente, mais complexa, implica a passagem “do cosmo à cosmopolítica” (VENTURINI, 2010, p. 267) em um movimento que objetiva quebrar a concepção existente que o domínio da verdade, pelos atores, seria constitutivo da estruturação de um sentido de concordância pacifista, eliminando as controvérsias e discussões. Aparentemente, pode existir a estabilização de uma controvérsia em um cosmo, contudo não se chega a esta situação sem o debate e a divergência.

De forma simplificada, a orientação metodológica de Venturini poderia ser apresentada da seguinte forma:

Figura 2 – Modelo metodológico construído a partir de Venturini



Fonte: o autor

Da junção da perspectiva latourinana, que lançou o conceito de controvérsia, e do aprofundamento dado por Venturini, é que se moldou a análise realizada nesta tese, entendendo que são complementares e se ajustam a proposição

que será apresentada na seção seguinte.

2.4 UMA PROPOSTA PARA CARTOGRAFAR CONTROVÉRSIAS NA EDUCAÇÃO

Parece claro que Latour, ao longo de suas obras, preferiu deixar mais questionamentos e encaminhamentos genéricos que uma estrutura metodológica desenhada passo a passo, talvez por conta da resistência em considerar a ANT como uma teoria, optando por compreendê-la como uma abordagem, a partir da qual é possível descrever o mundo.

Venturini, por sua vez, foi mais explícito nas orientações de como proceder para realizar a cartografia das controvérsias, propondo caminhos mais nítidos de identificação das controvérsias e formas de abordar o problema.

No entanto, tendo em vista as características deste trabalho, os caminhos sugeridos pelos autores precisaram ser redesenhados ou apenas melhor definidos, mas sempre com inspiração na abordagem da ANT. Dito de outra forma, aproveitando da metáfora cartográfica: o território a ser cartografado neste trabalho talvez necessite de outros recursos, mas o mapa resultante possui as mesmas características.

Desta forma, esta pesquisa enquadra-se no campo das pesquisas qualitativas, com viés etnográfico e enfoque na Teoria Ator-Rede, utilizando-se de múltiplas ferramentas. De modo mais específico, a Teoria Ator-Rede permite o uso de múltiplos recursos de observação, abrindo possibilidade para misturá-los (VENTURINI, 2010), sempre com o intuito de conseguir rastrear os fios de conexões que se estabeleceram.

Considera-se uma pesquisa qualitativa, uma vez que se ocupa da “pluralização das esferas da vida” (FLICK, 2009, p. 20), atentando para as formas de existência dos actantes envolvidos, sensível à observação das múltiplas faces do ambiente, das atuações e dos arranjos construídos nas práticas cotidianas.

Também é etnográfica por permitir a “compreensão dos processos sociais de produção desses eventos a partir de uma perspectiva interna ao processo, por meio da participação durante seu desenvolvimento” (FLICK, 2009, p. 31), e, neste caso, o pesquisador atuou no processo em curso, tendo local de participante e observador desde a controvérsia inicial até o final da pesquisa, contracenando com outros atores e compartilhando o cenário da pesquisa. E como pesquisa etnográfica,

não só possibilita, mas também favorece a utilização de múltiplos instrumentos de coleta e observação.

Os principais instrumentos de coleta de dados foram: observação participante e análise de documentos, conforme explicado adiante.

A observação participante, segundo Flick (2009, p. 207), é caracterizada pelo “fato de o pesquisador mergulhar de cabeça no campo, que observará a partir de uma perspectiva de membro, mas deverá, também, influenciar o que é observado graças à sua participação”, ou seja, durante todo o processo do surgimento das controvérsias o pesquisador tinha também participação na rede que estava sendo estudada, em um primeiro momento como professor, depois como diretor de ensino e, novamente, como professor²³.

A análise de documentos envolvidos no processo considerou os princípios da autenticidade (o documento é genuíno?), credibilidade (o documento não contém erros?), representatividade (o documento é representativo de documentos de seu tipo?) e significação (o documento é claro e compreensível?) (FLICK, 2009), sem, contudo, desconsiderar a complexidade existente nesse processo, pois, conforme afirma Prior (2003, p. 2) citado por Flick (2009, p. 232):

[...] se tivermos que arcar com a natureza dos documentos, então precisaremos afastar-nos de um conceito que os considere como artefatos estáveis, estáticos e predefinidos. Em vez disso, devemos considerá-los em termos de campos, de estruturas e de redes de ação [...].

Ou seja, os documentos analisados, a partir da perspectiva adotada aqui, são considerados fontes de dados de pesquisa e, da mesma forma, considerados actantes no cenário da pesquisa.

Alguns desses documentos foram constantemente mencionados nas atas e eram evocados como actantes para cumprir suas funções (legislações, por exemplo), outros não eram mencionados, mas estavam presentes de forma a orientar atuações de outros actantes (normativas internas de procedimentos, por exemplo).

O *corpus* obtido pela juntada de documentos, sejam eles normativos (leis, decretos, resoluções instruções internas etc.) ou de registros (atas de reunião

²³ O pesquisador identificou que o momento vivenciado na instituição era passível de ser pesquisado; posteriormente, foi convidado a participar da gestão como diretor de ensino, que conduziria o processo de mudança curricular e, finalmente, deixou a gestão e voltou apenas às atividades de professor.

de comissões) careceram de adequado tratamento para que deixassem de ser significantes e mostrasse seus significados, dentro dos fenômenos nos quais surgiam (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Em especial, as atas de reuniões da comissão de currículo, foram submetidas ao processo de análise textual discursiva, no qual, segundo Moraes e Galiazzi (2011) é organizado em torno de três focos:

Primeiramente foi realizada a desmontagem do texto ou unitarização, realizada a partir da leitura do texto do *corpus*, analisando os detalhes que tornariam um fragmento de texto único, a partir de sua significação, emergindo assim uma unidade de análise.

Posteriormente, buscou-se o estabelecimento de relações entre as unidades de análise surgidas da unitarização. Neste movimento a comparação e o posterior agrupamento das unidades de análise, tendo em vista suas semelhanças, promoveu o surgimento de grupos organizados, as categorias, estruturas organizacionais do texto resultante da unitarização. As categorias utilizadas foram resultantes de um processo indutivo, emergentes do próprio *corpus* documental.

Assim que as unidades de análise estavam categorizadas foi possível perceber o novo que emergia, desconstruído e agora reorganizado, fruto da imersão nos dados e da nova compreensão que a recombinação dos dados permitiu. Neste ponto já foi possível a produção de um metatexto com as análises obtidas.

Este processo se completou, em uma possível quarta etapa, pelo entendimento de que a criação do caos, o reordenamento, o registro em um metatexto, compuseram um ciclo de aprendizagem da realidade que se mostrava.

Desta forma, a combinação da pesquisa participante e análise documental, tendo como base a análise textual discursiva, propiciou a minimização das lacunas que eventualmente poderiam existir, utilizando apenas uma das ferramentas metodológicas, bem como possibilitou a compreensão de que alguns documentos poderiam ser também encarados como actantes na rede.

A partir dos referenciais metodológicos mencionados, elaborou-se uma estrutura a partir dos passos realizados na pesquisa, com base no que foi elencado nas figuras 1 e 2. Ressalte-se que as contribuições de Latour são significativas como inspiração para esse caminho metodológico, contudo, tendo em vista as necessidades deste trabalho, optou-se pela combinação com outras abordagens metodológicas.

O primeiro passo dado foi a identificação da controvérsia, a partir dos princípios elencados anteriormente. A controvérsia originária do processo foi a necessidade de adequação das cargas horárias dos cursos, o que promoveria uma drástica redução da oferta de algumas matérias na grade curricular dos estudantes.

Posteriormente, verificou-se que uma controvérsia pode estar relacionada a outras controvérsias. Estas são vinculadas à primeira, mas de certa forma independentes, uma vez que seus acontecimentos e sua dinâmica podem ocorrer sem implicações da primeira.

No intuito de facilitar a compreensão das relações existentes entre as controvérsias, no decorrer do tempo estudado, elaborou-se uma linha do tempo que mostra o surgimento e encerramento das controvérsias.

Na sequência foi elaborada uma lista de actantes envolvidos nas controvérsias, considerando que um actante, conforme já mencionado anteriormente, é aquele que tem a capacidade de mudar o curso da atuação de outros.

Como o número de actantes envolvidos nas controvérsias é muito grande, optou-se por seguir alguns deles ao longo do curso de todo o processo, escolhendo-os por conta da maior participação no processo. Escolhidos os atores, a seguir foi realizada uma análise das suas atuações e como estas passam a influir na rede.

Na busca por encontrar mecanismos para a apresentação dos resultados, compatíveis com as características deste trabalho, optou-se por elaborar um relato que objetiva detalhar, para o leitor, o contexto no qual a controvérsia está inserida. Ainda que Latour e Venturini não apontem nada nesse sentido, ao observar as obras de Latour, percebe-se que esse recurso é muito usado quando apresenta os exemplos e narrativas, sempre preocupado em contextualizar as atuações ou as controvérsias presentes no texto.

Também houve a preocupação na forma de apresentação das relações existentes entre os atores da rede, de forma a apresentar a maior quantidade de informações e conexões, para tanto foi necessária a utilização de um *software* específico para a construção de grafos de redes sociais, o *Gephi*[®]. Com esse *software* foi possível demonstrar as conexões existentes entre os atores durante as controvérsias, apresentando o resultado em grafos com *layouts* que favorecessem a visualização, conforme orientam Venturini (2012) e Venturini e Latour (2010)

Por fim, após toda a análise das controvérsias e das atuações, foi

elaborado um relato descritivo do processo estudado. Em suas obras, Latour ressalta a importância do relato escrito como forma de apresentação dos resultados e como elemento que apresenta as conexões analisadas.

Portanto, apresenta-se na sequência o quadro indicando resumidamente as etapas desenvolvidas para a realização da pesquisa, as bases metodológicas, os referenciais metodológicos e o *corpus* de pesquisa.

Quadro 1 – Trajeto metodológico da pesquisa

Etapas	Métodos	Referenciais	<i>Corpus</i> da Pesquisa
Identificar a controvérsia	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografia das controvérsias; • Observação participante; • Análise documental; • Análise textual discursiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venturini; • Latour; • Flick; • Moraes e Galiazzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões; • Observações do pesquisador.
Criar linha do tempo das controvérsias	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões; • Observações do pesquisador; • Publicações (documentos institucionais, <i>sites</i>, jornais, trabalhos acadêmicos, participação em eventos etc.).
Listar os atores envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografia das controvérsias; • Observação participante; • Análise documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venturini; • Latour; • Flick. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões; • Observações do pesquisador.
Escolher os atores a seguir	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria Ator-Rede; • Observação participante; • Análise documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venturini; • Latour; • Flick. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões; • Observações do pesquisador.
Analisar a atuação dos atores na rede	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria Ator-Rede; • Observação participante; • Análise documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venturini; • Latour; • Flick. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões; • Observações do pesquisador; • Publicações (documentos institucionais, <i>sites</i>, jornais, trabalhos acadêmicos, participação em eventos etc.).
Criação de <i>Displays</i>	Utilização de <i>softwares</i> e recursos gráficos.	-	-
Elaborar	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reuniões;

relato contextual			<ul style="list-style-type: none"> • Observações do pesquisador; • Publicações (documentos institucionais, sites, jornais, trabalhos acadêmicos, participação em eventos etc.).
Elaborar texto descritivo	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria Ator-Rede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Latour. 	-

Fonte: o autor

Supõe-se que, seguindo este caminho de investigação, são preservadas as linhas mestras da ANT e da cartografia das controvérsias sem, contudo, renunciar a um recorte metodológico detalhado. Nos próximos capítulos, quando apresentados e analisados os dados será possível verificar a utilização deste caminho metodológico mais claramente.

Desta forma, a abordagem ator-rede, como teoria e método de pesquisa, possibilitou seguir os rastros deixados pelos actantes no processo de transformação curricular, na instituição estudada, e compor uma tentativa de reagregar o social.

3 SEGUNDO ATO: A CENA, O TEXTO E O CONTEXTO

Este capítulo objetiva apresentar um relato sobre esta instituição que realizou um amplo processo de mudança curricular. Utiliza-se como linha mestra a exposição da trajetória da transformação descrevendo como era, como se realizou a mudança e como é atualmente o arranjo curricular, e apresenta-se o *corpus* documental utilizados como base da pesquisa.

Parte-se então de um breve histórico dos Institutos Federais, do IFPR e do campus em questão, apoiado em documentos institucionais; posteriormente, apresenta-se o contexto motivador da mudança e, por fim, descreve-se em linhas gerais como ficou o novo arranjo curricular proposto na instituição.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados pela Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, como parte de uma política pública de valorização da educação técnica e tecnológica, como exposto nos artigos 6º (das finalidades) e 7º (dos objetivos) da referida lei (BRASIL, 2008).

No artigo 2º afirma-se que “os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi” (BRASIL, 2008).

No artigo 1º, parágrafo único, assevera que estas instituições “possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar” (BRASIL, 2008), portanto, os *campi*, que gozam de relativa autonomia, se vinculam a uma reitoria.

O Instituto Federal do Paraná (IFPR), da mesma forma que os outros Institutos Federais, foi criado pela lei de 2008, e passou por rápido processo de expansão, contando atualmente com 26 campus instalados no Paraná.

O campus do IFPR da cidade de Jacarezinho iniciou suas atividades em 2010, ofertando cursos na modalidade subsequente, e em 2011 inicia a oferta de cursos técnicos integrados.

Atualmente²⁴, o campus oferta o curso de Arte Dramática na modalidade subsequente; os cursos de Alimentos, Eletrotécnica, Eletromecânica, Informática e Mecânica na modalidade integrado, e os cursos de Licenciatura em Química, Engenharia em Controle e Automação e Tecnologia em Sistemas para

²⁴ O texto está sendo escrito no ano de 2020.

Internet, como cursos superiores.

As necessidades administrativas e legais implicam na existência de um grande número de diretrizes e leis a serem seguidas, somadas a referenciais teóricos e um grande número de atores humanos atuantes no processo de criação e estruturação de um curso. Na seção final deste capítulo apresenta-se o conjunto de actantes que, em maior ou menor quantidade, permearam o processo de mudança e manutenção do novo currículo proposto.

3.1 CENA 1: DE ONDE VIEMOS?

Os cursos técnicos integrados ao ensino médio do campus Jacarezinho eram organizados a partir de uma estrutura curricular semelhante a outros *campi* do IFPR, composta por matérias técnicas (variáveis de acordo com o curso técnico ofertado) e matérias do núcleo básico (português, matemática, química, física, biologia etc.). A soma das cargas horárias mínimas desses grupos de disciplinas fez com que os cursos integrados tivessem duração de quatro anos, e não três como de costume no ensino médio.

As disciplinas ofertadas, tanto no núcleo comum como no técnico eram organizadas de maneira que os conteúdos fossem apresentados aos estudantes, de forma que a complexidade e dificuldade fossem crescentes ou, cronologicamente, lineares, estabelecidas nas ementas dos planos de curso criadas pelos docentes responsáveis por cada matéria. As aulas tinham duração de cinquenta minutos, durante seis horários diários, computando trinta aulas semanais ao longo de uma semana.

Os estudantes que não conseguissem aproveitamento suficiente em determinado período letivo poderiam cursar dependências no ano seguinte ou, dependendo da quantidade de disciplinas, nas quais não obteve suficiência, ficaria retido, cursando novamente aquela série.

Tais características valiam para os cursos de Alimentos, Eletromecânica e Informática, em funcionamento na época.

Assim sendo, a organização curricular, didático-pedagógica, pouco diferia de qualquer escola, portanto, a partir de agora quando mencionadas as expressões 'currículo tradicional', 'currículo fixo', 'currículo convencional' e outras semelhantes, é a esse tipo de organização escolar que se refere: com currículos

lineares e fixos, nos quais a estrutura escolar centra-se nos conteúdos e não nos estudantes.

No fim do ano de 2013, uma orientação institucional recomendava ao campus que reduzissem a carga horária dos cursos integrados, adequando-a aos parâmetros mínimos legais. Reunidos em assembleia os docentes passam a discutir estratégias para cumprimento da recomendação vinda da reitoria e todas elas passavam pela supressão de algumas disciplinas ou redução drástica de carga horária em outras.

No bojo desta discussão emerge a problemática que nortearia as discussões futuras sobre o currículo desses cursos no campus: por que algumas matérias podem ser sumariamente suprimidas ou reduzidas em benefício de outras? Quem pode afirmar a importância de um campo do saber em detrimento de outro? Em quais valores estão calcadas estas escolhas?

A partir destas reflexões, no ano de 2014 foram criados três grupos de trabalho com o intuito de obter respostas à crise de identidade vivida pelo campus: o grupo de trabalho sobre avaliação, o grupo de trabalho sobre identidade institucional e o grupo de trabalho sobre currículo.

Grande parte dos servidores se envolveu nos grupos de trabalho, os quais, passado um semestre, apresentariam os resultados de suas discussões. Nestas apresentações, aventou-se pela primeira vez a possibilidade da criação de uma estrutura curricular que diferisse de um currículo tradicional, possibilitando alguma flexibilidade de escolha para os estudantes.

Depois de um semestre de reuniões organizando a estrutura e a logística, em 2015 ingressa a primeira turma que estudaria na nova organização curricular.

3.2 CENA 2: ONDE CHEGAMOS?

A construção do novo arranjo curricular no IFPR campus Jacarezinho foi embasada na compreensão de que o modelo educacional curricular convencional estava, em essência, em desarranjo com a realidade, uma vez que guardava consigo as características daquilo proposto por Bobbitt (2004) no início do século XX, um modelo escolar que visa reproduzir o modelo fabril fordista taylorista de eficiência, produzindo mais com menos tempo e gastos.

Toda a discussão curricular deve buscar responder à seguinte questão: qual é o tipo de humano que queremos que esteja presente no futuro (SILVA, 2000a)? E mais ainda, será que temos a possibilidade de construir um projeto de futuro a partir da educação?

Ressalte-se que uma sociedade que vivencia mutações e crises carece de atores preparados a se deparar com novos papéis (VEIGA-NETO, 2000), que muitas vezes sequer surgiram ainda. Desta forma, como pode um currículo estanque, concebido, ao menos em suas linhas gerais, há quase um século trazer possibilidades de enfrentamento para as crises que vivenciamos? Ou ainda, como questiona Bauman (2013), quais as contribuições da escola quando não se tem uma visão clara de futuro?

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC)²⁵ do IFPR Jacarezinho atentou-se para isso quando afirmou: “Nesse contexto, somente a preparação instrumental e técnica, bem como a abordagem pedagógica tradicional, não são suficientes para os desafios propostos pela sociedade atual” (IFPR, 2017, p. 43).

Somada a toda a mutabilidade da sociedade, a escola, em especial o IFPR, lidou ainda com uma intensa diversidade de estudantes. Existe no processo seletivo da instituição reserva de 80% das vagas para cotas, distribuídas em sociais, raciais e para pessoas com necessidades especiais. Desta forma, ainda é muito frequente que as salas de aula se tornem um campo de contato entre estudantes de diversos estratos sociais, das camadas mais abastadas até estudantes em intensa vulnerabilidade social.

Portanto, nesse cenário de necessidade de adequação de cargas horárias, perspectiva de supressão de alguns conhecimentos e benefício de outros, uma sociedade em intensa mutação e a diversidade de estudantes atendidos na instituição emergiu uma nova perspectiva: o currículo flexível.

Como afirma Silva (2000b, 2000a), todo currículo é um discurso, uma narrativa, e, diferentemente de um currículo tradicional, o que se quis nesta instituição foi realizar a convergência das histórias de vida e das perspectivas de futuro dos

²⁵ O processo de abertura de um curso necessita da criação de um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) no qual estão estabelecidas as características do curso como: justificativa da oferta, objetivos, grade curricular e ementário. No caso dos cursos integrados, os PPC's somente diferem nas áreas referentes à especificidade do curso (Alimentos, Eletrotécnica, Eletromecânica, Informática e Mecânica), sendo o restante do projeto idêntico.

estudantes com o arranjo curricular, não suprimindo as narrativas individuais, mas estabelecendo diálogos entre os sujeitos e o currículo.

Entenda-se, portanto, que a expressão 'currículo flexível' se remete a um tipo de arranjo curricular que permite ao estudante escolher o que estudar a partir da sua relação com o mundo passado, presente, e de suas expectativas de futuro, aproximando-se do que afirma Charlot (2000, p. 53), de que se aprende “em uma história que é, ao mesmo tempo, profundamente minha, no que tem de única, mas que me escapa por toda a parte”.

A estrutura base deste currículo foi a chamada Unidade Curricular, que veio para substituir as disciplinas de um currículo tradicional e representam partes de um todo de conhecimento, semelhantes a uma estrutura fractal. Tais Unidades Curriculares necessitam ser preferencialmente interdisciplinares e possuir começo e fim nelas mesmas (IFPR, 2017). Elas ilustram a ideia de que existe maior preocupação na significância dos conteúdos e nas relações que se estabelecem entre eles, do que com o quantitativo de conteúdos apresentados em uma grade curricular.

As Unidades Curriculares estão vinculadas a áreas do conhecimento: Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Códigos e ao Núcleo técnico. E cumprem o papel de representar partes daquela área do conhecimento buscando, quando possível, propostas instigantes e atrativas aos estudantes, que dialoguem com seus anseios, mas sem perder o lastro epistêmico com a área do conhecimento (exemplos de unidades curriculares estão presentes no Anexo V).

Portanto, nesta estrutura curricular flexível, o estudante foi colocado em posição de escolher quais unidades curriculares desejava cursar e se matricula nelas pelo período de duração, normalmente um semestre. Obviamente, existem parâmetros mínimos de cargas horárias a serem cumpridos em cada área do conhecimento, 690 horas em cada uma das três áreas e 1.200 horas no núcleo técnico. Portanto, o curso terminaria quando o estudante conseguisse integralizar toda a carga horária em cada área do conhecimento.

Este sistema, semelhante ao sistema de créditos nos programas de pós-graduação, não prendeu o estudante na temporalidade da escola, mas permitiu que ele criasse sua própria temporalidade, seja para cumprir carga horária mais

rápido, seja para cumprir de forma mais lenta, ou simplesmente organizar seus horários da forma mais conveniente²⁶.

De forma prática foi elaborado um documento intitulado Bússola (Anexo V), que serviu para apresentar aos estudantes quais Unidades Curriculares serão ofertadas e em que momento da semana. Cada Unidade Curricular tinha carga horária de trinta horas; como o curso era semestral, estas horas eram trabalhadas em vinte encontros com duração de 1h30 cada. Em cada manhã da semana existem três horários que o estudante deve preencher com a sua escolha, considerando que as Unidades Curriculares técnicas eram, e são, obrigatórias.

Neste documento existiu a distinção entre matriz técnica e matriz comum, pois se o estudante fosse do curso de informática (representado na coluna Cód. Área como TINF) e estivesse no primeiro ano na instituição (representado pelo número 1 na coluna Cód. Ano), ele era obrigado a cursar a Unidade Curricular HTML. O mesmo ocorreu com estudantes do terceiro ano do curso de alimentos (TALI) e do segundo ano de informática (TINF).

Todos os outros estudantes que não fossem obrigados a cursar alguma unidade curricular obrigatória (técnica) estavam aptos a escolher quais das unidades do núcleo comum desejavam cursar naquele horário, eles precisavam observar o nome da Unidade, a área de conhecimento, o professor e a carga horária, e se matricular no momento estipulado.

Cabe observar que o estudante teve treze opções de escolha, das três áreas do conhecimento, somente no primeiro horário da segunda-feira. Obviamente, o estudante só pode escolher, naquele semestre, uma das opções das Unidades Curriculares do núcleo comum.

Cabe aprofundar um pouco mais o entendimento, pois esse arranjo implicou na desintegração de uma estrutura seriada, com turmas fixas e organizada por cursos, uma vez que foi permitido aos estudantes escolher o que cursar.

Portanto, a Unidade Curricular 'Reprodução e embriologia humana', ofertada no primeiro horário da segunda-feira, foi aberta para todos os estudantes, ou seja, nela poderiam estar presentes estudantes que ingressaram na instituição em

²⁶ Por questões legais, no Projeto Pedagógico de Curso está estabelecido que o curso tem duração de 4 anos, no entanto, motiva-se os estudantes a pensar na sua própria temporalidade e capacidade de cursar Unidades Curriculares.

diferentes anos²⁷, de diversas idades e de vários cursos técnicos. Em outras palavras, o currículo flexível trouxe consigo a construção de uma organização multicurso e multietária²⁸.

A partir destas informações, percebe-se que não se tratou apenas de um rearranjo dos conteúdos e suas distribuições por uma grade de matérias, mas sim uma nova forma de organização de toda a lógica da gestão educacional, formação de professores, condições estruturais, administrativas e práticas (SACRISTÁN, 2000).

Ainda no processo de mudança, fez-se necessária a criação de um novo ator nesse ambiente escolar, alguém que pudesse auxiliar o estudante a refletir sobre suas escolhas: o tutor.

O tutor não realizava a escolha no lugar do estudante, não forçava ou obrigava o estudante, ele oferecia suporte para discussões e questionamentos, e o orientava em seu percurso formativo para que ele tivesse o melhor proveito possível do seu tempo de permanência na instituição. O tutor era responsável por orientar um grupo de estudantes (8 a 10 estudantes) no que diz respeito a acompanhamento, orientação da aprendizagem e supervisão do processo de avaliação, e, na medida do possível, os estudantes escolhiam seu tutor no momento que ingressavam no campus.

Depois de matriculado por seu tutor, o estudante cursaria as Unidades Curriculares, dentro das quais o docente tinha plena liberdade de escolher o recorte didático metodológico que julgasse pertinente, levando em conta os objetivos da Unidade Curricular, a temática e o grupo de estudantes presentes. Não existiu, portanto, uma diretriz ou metodologia imposta aos docentes, pois a instituição julga que, da mesma forma que existiu um respeito à subjetividade de cada estudante e suas histórias de vida, seria imensamente contraditório não ofertar esta mesma possibilidade ao docente, pois se considerou que cada qual possui um trajeto, uma história de vida e moldou-se a partir desta (IFPR, 2017).

Após cursar a Unidade Curricular e ser avaliado, de acordo com a proposta de cada uma, o estudante com aproveitamento suficiente computava a carga

²⁷ Como a estrutura curricular não contempla séries, não existe, portanto, estudantes de primeiro, segundo ou terceiro ano e na instituição tem-se o hábito de mencioná-los pelo ano de ingresso.

²⁸ Utiliza-se a expressão multietária para expressar a ideia de estudantes de diversas idades cursando a unidade curricular. Tentou-se a utilização do termo multisseriado, mas entraria em contradição com a ideia da não existência de séries neste modelo de organização.

horária da Unidade Curricular na área específica. Caso não conseguisse suficiência, o estudante não computaria a carga horária.

Ressalte-se que desapareceu a retenção do estudante, ou seja, o estudante não fica reprovado de ano, uma vez que sua matrícula era por Unidade Curricular, ele apenas deixaria de computar horas. Desapareceu de igual maneira o estigma de aluno reprovado, visto que as turmas são dinâmicas e mutáveis, e de forma prática somente os estudantes sabiam se estavam em débito ou crédito de horas nas áreas do conhecimento.

O estudante que não conseguisse computar horas não precisaria refazer a Unidade Curricular na qual reprovou, mas era altamente recomendável que ele fosse ágil em refazer a carga horária na área em questão, no entanto, ele escolheria seu tempo.

Com o intuito de melhorar a compreensão elencam-se a seguir as principais características do que foi chamado de currículo convencional e do currículo do IFPR campus Jacarezinho, colocando-as em contraste em segmentos específicos.

O quadro seguinte é um comparativo entre o currículo que se definiu como convencional e o currículo do IFPR – campus Jacarezinho. Nele, alguns elementos do currículo servem como base de comparação (matriz curricular, organização escolar e personagens do processo) e são também segmentados (arranjo estrutural, disposição dos saberes, disposição das turmas, histórico escolar, papel do professor, papel do estudante e papel do tutor).

Quadro 2 – Comparação de um currículo convencional e do currículo do IFPR - Jacarezinho

Elemento	Segmento	Currículo convencional	Currículo do IFPR – Jacarezinho
Matriz curricular	Arranjo estrutural	Com formato único e obrigatório para todos os estudantes	Permite que o estudante escolha o que vai estudar
		Homogeneizadora	Possibilita a diversidade
		Linear	Rizomática
		Seriada	Não seriada
		Estática	Dinâmica
		Possui apenas um itinerário formativo	Cada estudante constrói seu itinerário formativo
		Matrícula na série	Matrícula por Unidade Curricular
		Convencionalmente aulas de cinquenta minutos	Encontros de noventa minutos

		Normalmente cinco ou seis aulas no período	Três encontros no período	
		Costumeiramente em ciclos anuais	Costumeiramente, em ciclos semestrais, mas podendo adotar temporalidade variável	
		Quando ocorre reprova, normalmente, o estudante fica retido na mesma série e cursa todas as disciplinas novamente	Quando ocorre reprova, o estudante não computa a carga horária e pode ou não cursar a Unidade Curricular em que reprovou	
		Carga horária única	Carga horária mínima por área, com possibilidade de cursar mais horas	
	Disposição dos saberes	Disciplinar	Áreas de conhecimento	
		Centrada nas disciplinas convencionais	Centrada nas Unidades Curriculares	
		Disciplinas delimitadas	Fluidez entre os saberes de cada Unidade Curricular	
		Pautada em conteúdos	Parte da combinação de objetivos e conteúdos	
		Saberes estáticos	Possibilidade de inclusão de novos saberes	
		Temas transversais	Possibilita Unidades Curriculares temáticas	
		Apoio em materiais didáticos (livros ou apostilas)	Não utiliza materiais didáticos (livros ou apostilas)	
	Organização escolar	Disposição das turmas	Seriada	Não seriada
			Divisão etária e de conhecimentos	As turmas não possuem divisão etária ou de conhecimento
Turmas fixas			Turmas variáveis de acordo com as escolhas dos estudantes	
Histórico escolar		Igual para todos os estudantes	Não existe nenhum igual	
Personagens do processo	Papel do estudante	Passivo	Ativo	
			Analisar a oferta de Unidades Curriculares	
			Ponderar sobre seus anseios e necessidades	
			Analisar sua carga horária	
			Dialogar com os colegas	
			Dialogar com o tutor	
			Escolher as Unidades a serem cursadas	
			Montar o horário	
	Se matricular			
Papel do professor	Elaborar e/ou cumprir um plano de trabalho docente	Refletir sobre os objetivos da área		

		baseado no currículo preestabelecido pela rede de ensino ou material didático	Criar Unidades Curriculares que atendam objetivos e conteúdos significativos	
			Reunir com a área de conhecimento para discutir as proposições de Unidades Curriculares	
			Montagem dos horários junto com a área do conhecimento	
			Avaliar, no final, se a Unidade Curricular foi satisfatória	
	Papel do tutor	Não existe		Dialogar com os estudantes sobre seus objetivos
				Descobrir as necessidades dos estudantes
				Orientar sobre a escolha das Unidades Curriculares
				Conferir o horário dos estudantes
				Assessorar na matrícula
				Auxiliar a dirimir dúvidas
Acompanhar o desempenho do estudante				
Entregar os boletins de resultados				

Fonte: o autor

Após este comparativo, é possível perceber que o modelo de organização curricular “sem início ou fim, com focos que se interseccionam, criando uma rede relacionada de significados” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 67), permite aos estudantes desenvolver habilidades para lidar com os cenários de ambivalência, incertezas e reorganizações (GABRIEL, 2013).

Esta capacidade também é mencionada por Bauman (2013), em referência a Bateson, no que diz respeito a um terceiro nível de educação, que “expressa a capacidade de desmontar e reorganizar a estrutura cognitiva anterior ou desembaraçar-se totalmente dela, sem um elemento substituto” (BAUMAN, 2013, p. 67).

A percepção que orientou a mudança foi a da construção da autonomia em cada estudante, que pode ser entendida como uma capacidade de

questionar-se e transformar-se, de forma consciente (OLIVEIRA, 2018), o desenvolvimento de um espírito crítico. Contudo,

[...] é incompatível com o modelo de estudante passivo, perante qualquer ordem que receba [...]. Educar pessoas autônomas e responsáveis é tarefa concomitante a uma prática pedagógica na qual cada estudante tem que responder por seus atos e poder justificá-los [...] (SACRISTÁN, 2013, p. 84).

A capacidade de escolher, abrir mão, regozijar ou arrepender-se da escolha da uma Unidade Curricular, é parte de um processo de construção que transcende apenas os conteúdos escolares, e se centra na formação de um indivíduo preparado para lidar com a volatilidade e refletir rapidamente nas suas atuações e poder revê-las.

Em suma, o que se buscou nesta seção foi uma breve contextualização, apresentando um breve histórico da instituição, as características curriculares anteriores e posteriores à mudança, e algumas questões conceituais que serviram de norte para o processo de mudança curricular. Objetiva-se, nos próximos capítulos, aprofundar o entendimento desse processo, mapeando quais engendramentos, associações e agregações moldaram a materialização desse novo modelo de currículo, a partir das atuações dos atores envolvidos.

3.3 CENA 3: LEVANDO OS ATORES AO PALCO

O intuito desta seção é a apresentação do *corpus* documental utilizado no desenvolvimento da pesquisa, seja nos momentos de criação do novo modelo curricular ou quando este se torna um ator que passa a agir na rede estudada. Este *corpus* foi organizado pelas características e similaridades dos documentos e será apresentado a seguir.

Atas de Reuniões

O processo de criação e manutenção do novo modelo curricular contou, desde o início, com a realização de diversas reuniões que, em princípio, ocorreram em um grupo de trabalho sobre currículo e, posteriormente, em uma comissão permanente de currículo.

As reuniões, em sua maioria, contaram com atas nas quais eram registradas as principais pautas, debates e atores que se envolveram com a reunião. Desta forma, elas representam uma das linhas mestras para conhecer as relações estabelecidas no âmbito formal da instituição.

Foram coletadas atas a partir segundo semestre de 2014, quando já era clara a possibilidade de realizar a mudança curricular, por isso as reuniões começam a ser registradas. Todas as atas de reuniões das comissões de currículo do ano de 2014, 2015, 2016 e 2017 foram disponibilizadas pela instituição para esta pesquisa. No quadro 3 são apresentados os detalhes destes elementos documentais.

Na coluna Atas consta a numeração atribuída, neste trabalho, a cada uma das atas, a numeração é sequencial em cada ano; na coluna Ano consta o ano em que as atas foram produzidas; na coluna quantidade de excertos estão quantificadas as unidades de análise, ou de sentido, que são fragmentos do texto significativos para análise, tendo em vista o foco da pesquisa; a coluna “Atores que se pronunciaram” apresenta os códigos de cada um dos sujeitos que participaram da reunião opinando, debatendo ou, simplesmente, se expressando. Foi utilizada a letra P para professores, seguida de uma numeração sequencial, e a letra T para técnicos administrativos em educação que participaram da mesma forma²⁹.

Quadro 3 – Corpus documental – atas de reuniões

Ata	Ano	Quantidade de excertos	Atores que se pronunciaram
1	2014	2	P1
2		11	P2, P3, P4, P5, P6, P32
3		12	P1, P7, T1, P9, P10, P2
4		9	P2, P11, P12
5		4	P1, P3, P13
6		32	P3, P1, P14, P13, P15, P11, P16, P12, P3, P17, P18, P8, T2
1	2015	17	P2, P14, P19, P11, P20, P17, P3, P21, P22, P23
2		18	P2, P14, P13, P11, P15, P4, P19, P9, P4
3		18	P2, T3, P3, T4, P11, T5
4		11	P11, P2, P6, P17, P3, P14, P19
5		35	P2, P19, P6, P24, P13, P25
6		37	P11, P2, P21, P19, P26, T6
7		19	P11, P26, P21, P2, P19, P24
8		31	P11, P24, P3, P24, T6, P21, T7, P2

²⁹ Embora as atas sejam documentos de uma instituição pública e estejam submetidos à lei de transparência, optou-se pelo anonimato dos atores participantes.

1	2016	66	P19, P27, P24, T2, P21, P16, T7, P28, P2, P29, P23, T8, T6, P11, T8, P25
2		35	P19, P29, P28, P11, T8, T2, P3, P24, P16, P2, P30
3		37	P16, P24, P30, P29, P2, P3, P27, P28
4		35	P24, T9, P2, P31, P16, P30, P25, P19, T9
5		36	P2, P19, P3, P11, P24, T10, T9, P30, P31, P16
6		38	P11, P16, P19, P2, P21, P3, P30, T11, T7, T9
7		34	P11, P16, P19, P2, P21, P24, P28, P30
8		27	P11, P16, P19, P24, P25, P3, P30, P31, P32
9		45	P16, P19, P24, P25, P28, P30, P32, P33, P34, T7
1	2017	39	P16, P24, P28, P30, P32, P34
2		12	P19, P28, P30, P33, P6
3		28	P16, P19, P24, P28, P30, P33, P34, P6, T10, T11
4		33	P11, P16, P19, P24, P28, P3, P30, P35, T6
5		15	P24, P28, P6, T7
28	4	735	46

Fonte: o autor

No total foram utilizadas como *corpus* de pesquisa 28 atas, registradas ao longo de 4 anos de atividades, contando com a participação de 46 atores, dos quais as falas resultaram em 735 unidades de análise.

Documentos e legislações

Foram considerados como documentos legais o conjunto de documentos que possuem relevância dentro de um arcabouço jurídico ou procedimental.

Desta forma, enquanto as atas de reunião proporcionavam a aproximação com a realidade institucional, e, mais especialmente, com os movimentos e performances dos atores durante as reuniões, os documentos legais surgem como actantes, que foram constantemente inseridos na rede.

Durante as reuniões esses documentos eram constantemente evocados e trazidos à discussão, com o intuito de fortalecer argumentos favoráveis e contrários à mudança curricular.

Esses documentos também foram referência para a criação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tendo em vista as exigências legais que impõem a abertura de cursos.

Quadro 4 – Corpus documental – documentos legais

Documento	Número	Ano	Origem	Atribuições
Lei	9.394	1996	Presidência da República	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
Lei	10.793	2003	Congresso Nacional	Altera a LDB e institui obrigatoriedade da disciplina de Educação Física
Decreto	5.154	2004	Presidência da República	Regulamenta os arts. 39 e 41 da LDB
Orientações		2006	MEC	Orientações Curriculares para Ensino Médio
Lei	11.684	2008	Presidência da República	Altera a LDB e institui obrigatoriedade das disciplinas de Filosofia e Sociologia
Lei	11.769	2008	Presidência da República	Altera a LDB e institui obrigatoriedade do ensino de música na educação básica
Lei	11.892	2008	Presidência da República	Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
Parecer	22	2008	CNE/CEB	Consulta sobre a implementação das disciplinas de Sociologia e Filosofia no currículo do Ensino Médio

Portaria	120	2009	IFPR	Critérios de Avaliação do processo de ensino-aprendizagem
Lei	12.287	2010	Presidência da República	Altera a LDB e institui obrigatoriedade do ensino de artes na educação básica
Parecer	5	2011	CNE/CEB	Diretrizes Curriculares Nacionais para Ensino Médio
Resolução	54	2011	IFPR	Dispõe sobre a organização didático-pedagógica no IFPR
Parecer	14	2012	CNE	Diretrizes curriculares para Educação Ambiental
Parecer	11	2012	CNE/CEB	Diretrizes Curriculares nacionais para Educação profissional e Técnica de nível médio
Parecer	11	2012	CNE	Diretrizes nacionais para Educação em direitos humanos
Resolução	6	2012	CNE/CEB	Diretrizes Curriculares nacionais para Educação profissional e Técnica de nível médio
Diretrizes		2013	MEC	Diretrizes nacionais da educação básica
Resolução		2014	CNE/CEB	Catálogo nacional de cursos técnicos
Instrução Interna de Procedimentos	01	2016	IFPR	Regulamenta a oferta de cursos regulares no IFPR

Fonte: o autor

Reportagens

A reconfiguração curricular realizada na instituição acabou por ser noticiada em alguns veículos de comunicação, majoritariamente nas plataformas de internet. Tais notícias têm relevância, uma vez que indicam uma extensão da atuação desse actante recém-criado, o modelo curricular novo, vinculando-se a outras redes.

As notícias também são actantes agindo na rede da instituição, fornecendo subsídios para o processo de estabilização das controvérsias.

Quadro 5 – Corpus documental – notícias

Título	Veículo	Data da publicação	Data do acesso
Escola modelo de ensino médio terá que mudar currículo para se adequar à MP. http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-11/escola-modelo-de-ensino-medio-tera-que-mudar-curriculo-para-se-adequar-mp	Agência Brasil	19/11/2016	14/01/2020
Participação na REDITEC e promoção de evento consolidam a capacidade expansiva do Campus Jacarezinho – PR no mês de novembro. https://jacarezinho.ifpr.edu.br/2017/11/16/participacao-na-reditec-e-promocao-de-evento-consolidam-a-capacidade-expansiva-do-campus-jacarezinho-pr-no-mes-de-novembro/	IFPR – Jacarezinho	16/11/2017	14/01/2020
Equipe do Ensino do IFNMG conhece currículo inovador do IFPR – Campus Jacarezinho. https://www.ifnmg.edu.br/mais-noticias-portal/360-portal-noticias-2017-1/14912-equipe-do-ensino-do-ifnmg-conhece-curriculo-inovador-do-ifpr-campus-jacarezinho	IFNMG	14/03/2017	14/01/2020
Escolas mais inovadoras do Brasil falam como transformar a educação. http://fundacaotelefonica.org.br/educacao-do-seculo-xxi/escolas-mais-inovadoras-do-brasil-falam-como-transformar-a-educacao/	Fundação Telefônica	18/04/2019	14/01/2020

Escolas que não focam no ENEM mostram que educação alternativa é possível.	Último Segundo	18/10/2019	14/01/2020
https://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2019-10-18/escolas-que-nao-focam-no-enem-mostram-que-educacao-alternativa-e-possivel.html			

Fonte: o autor

Publicações

Ao longo do processo de mudança curricular, lentamente surgiram possibilidades de realizar pesquisas que envolvessem esse novo formato de currículo flexível, indicando que o ator criado passava a ter significância a ponto de suscitar questões de pesquisa. Alguns dos trabalhos mencionados utilizam, exclusivamente, o currículo como objeto de pesquisa, outros o utilizam como referências de inovação ou mudança curricular.

Foram publicados artigos em periódicos.

Quadro 6 – *Corpus* documental – artigos publicados

Título	Revista	Ano	Autores
“Toda pessoa tem seu lugar, seu deveres e seus direitos” – A educação em direitos humanos e a experiência do Instituto Federal do Paraná – Jacarezinho.	<i>Publicatio</i> UEPG	2018	Paulo Roberto Braga Junior, Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa.
Estudantes do ensino médio e os focos da aprendizagem científica: um possível mapeamento.	Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino	2018	Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa, Sergio de Mello Arruda, Marinez Meneghello Passos.
O currículo em foco: diálogos entre ciência, tecnologia e currículo.	Revista Tecnologia e Sociedade	2019	Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa, Sérgio de Mello Arruda, Carlos César Garcia Freitas, Marinez Meneghello Passos.

Fonte: o autor

Também foram publicados capítulos de livros em coletâneas.

Quadro 7 – Corpus documental – capítulos de livros

Título	Livro	Autores
As diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos: desafios e perspectivas no estado do Paraná.	Pesquisas contemporâneas em educação: diálogos com a filosofia, direitos humanos e ciências humanas	Paulo Roberto Braga Junior, Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa.
A organização Curricular do IFPR campus Jacarezinho: pressupostos teóricos e princípios.	Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios.	David José de Andrade Silva.
Rebeldes com causa: ousadia e inovação no Campus Jacarezinho.	Passado, Presente e Futuro: 10 anos de IFPR	David José de Andrade Silva, Gustavo Villani Serra, Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa, Rafael Ribas Galvão, Rodolfo Fiorucci, Wagner Fernandes Pinto.

Fonte: o autor

Do mesmo modo, foi publicado um livro³⁰ com capítulos escritos por alguns professores da instituição, relatando a experiência na construção e aplicação de unidades curriculares.

Quadro 8 – Corpus documental – livro publicado

Título	Autores
Ensino Médio Inovador: Experiências didáticas no IFPR – Jacarezinho	Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa, Rodolfo Fiorucci, Sergio Vale da Paixão.

Fonte: o autor

Outros documentos acadêmicos também foram produzidos, como é o caso de um produto educacional em formato de seminário, o qual contou com a participação de um representante da instituição e uma dissertação de mestrado.

Quadro 9 – Corpus documental – outros documentos acadêmicos

Título	Tipo	Ano	Autores
--------	------	-----	---------

³⁰ Outros dois livros estão em fase de edição.

Ensino Médio Inovador: experiência didáticas no IFPR – Jacarezinho	Documento Síntese de produto educacional criado – Seminário do Currículo Integrado.	2018	Natália Borba de Moraes, Jussara de Fátima Alves Campos de Oliveira
A organização curricular dos cursos técnicos integrados ao ensino médio: a busca por um currículo integrado.	Dissertação de Mestrado	2019	Natália Borba de Moraes

Fonte: o autor

Documentários

Algo de realmente diferenciado foi o caso de produções audiovisuais expondo as características da instituição pesquisada. Atraídas pela característica do currículo proposto na instituição, algumas produtoras procuraram o campus com o objetivo de documentar, por meio de entrevistas com estudantes, professores e pais, a vivência em meio a um currículo flexível.

A primeira, a Oz Produtora, realizou as filmagens no segundo semestre de 2016, e a segunda, a Maria Farinha Filmes, filmou no primeiro semestre de 2018. No primeiro caso a instituição protagonizou um capítulo, e no segundo caso aparecem em alguns episódios.

Cabe ressaltar que esses audiovisuais também tiveram forte atuação na rede da instituição, por isso são também considerados actantes.

Quadro 10 – *Corpus* documental – documentários

Título	Produtora	Link
Sementes da educação (Episódio 4)	Oz Produtora	https://www.videocamp.com/pt/playlists/sementes-da-educacao
Corações e mentes: escolas que transformam.	Maria Farinha Filmes	https://www.videocamp.com/pt/movies/e-p-1-coracoes-e-mentes-l-o-universo-dos-outros

Fonte: o autor

Seleções

Também foi relevante na estabilização das controvérsias a atuação da chamada pública do MEC³¹ para escolas criativas e inovadoras, realizada no segundo semestre de 2015, na qual o campus de Jacarezinho³² foi selecionado e passou a compor um mapa de escolas criativas e inovadoras do Brasil.

Da mesma forma, o convite para compor a rede de Escolas Transformadoras, um projeto criado pela Ashoka³³, e no Brasil com parceria do Instituto Alana³⁴, teve grande potencial de mobilização na rede estudada.

Quadro 11 – Corpus documental – seleções

Título	Instituição	Link
Chamada pública Inovação e Criatividade na Educação Básica	MEC	http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/30521-mec-faz-chamada-publica-para-identificar-experiencias-pedagogicas-criativas-e-inovadoras http://simec.mec.gov.br/educriativa/mapa_questionario.php
Programa Escolas Transformadoras	Ashoka Instituto Alana	https://escolastransformadoras.com.br/escola/ifpr-jacarezinho/

Fonte: o autor

Com base neste *corpus* documental, nos próximos capítulos será realizado um estudo de como esses atores, listados anteriormente, agem, agenciam-se e performam na rede, causando instabilidade ou estabilização.

³¹ Algumas páginas do MEC, referentes a esta chamada pública, foram excluídas e provavelmente não serão alteradas.

³² Existe um erro no nome da instituição na publicação do mapa das escolas, que traz o nome IFET – Jacarezinho ao invés de IFPR – Jacarezinho.

³³ A Ashoka é uma organização sem fins lucrativos, criada em 1980 na Índia, e presente no Brasil desde 1986, que desenvolve trabalhos para fomentar a participação popular e o empreendedorismo social. O projeto Escolas Transformadoras conta com 300 escolas em vários países do mundo, destas 18 são no Brasil. (<https://www.ashoka.org/pt-br/country/brazil>)

³⁴ O Instituto Alana é uma organização sem fins lucrativos que, desde 1994, tem realizado projetos no Brasil com foco na plena vivência da infância e da adolescência. (<https://alana.org.br/>)

4 MARCAÇÃO CÊNICA: REDES, ACTANTES E CONTROVÉRSIAS

Neste capítulo, tem início o trabalho de cartografia das controvérsias, consideradas por Latour como a melhor forma de entrada nas redes. Recordando que se considera uma controvérsia, para todos os efeitos, uma situação que leva os atores a divergirem entre si e, por consequência, a abertura da caixa preta, que produz como efeito a atuação dos atores ser diferente do usual.

Utiliza-se como recurso metodológico a análise dos documentos e a observação na instituição pesquisada, considerando os princípios elencados nos capítulos anteriores, e o resultado foi a identificação de um conjunto de controvérsias que servem como facilitadoras para a observação das atuações na rede.

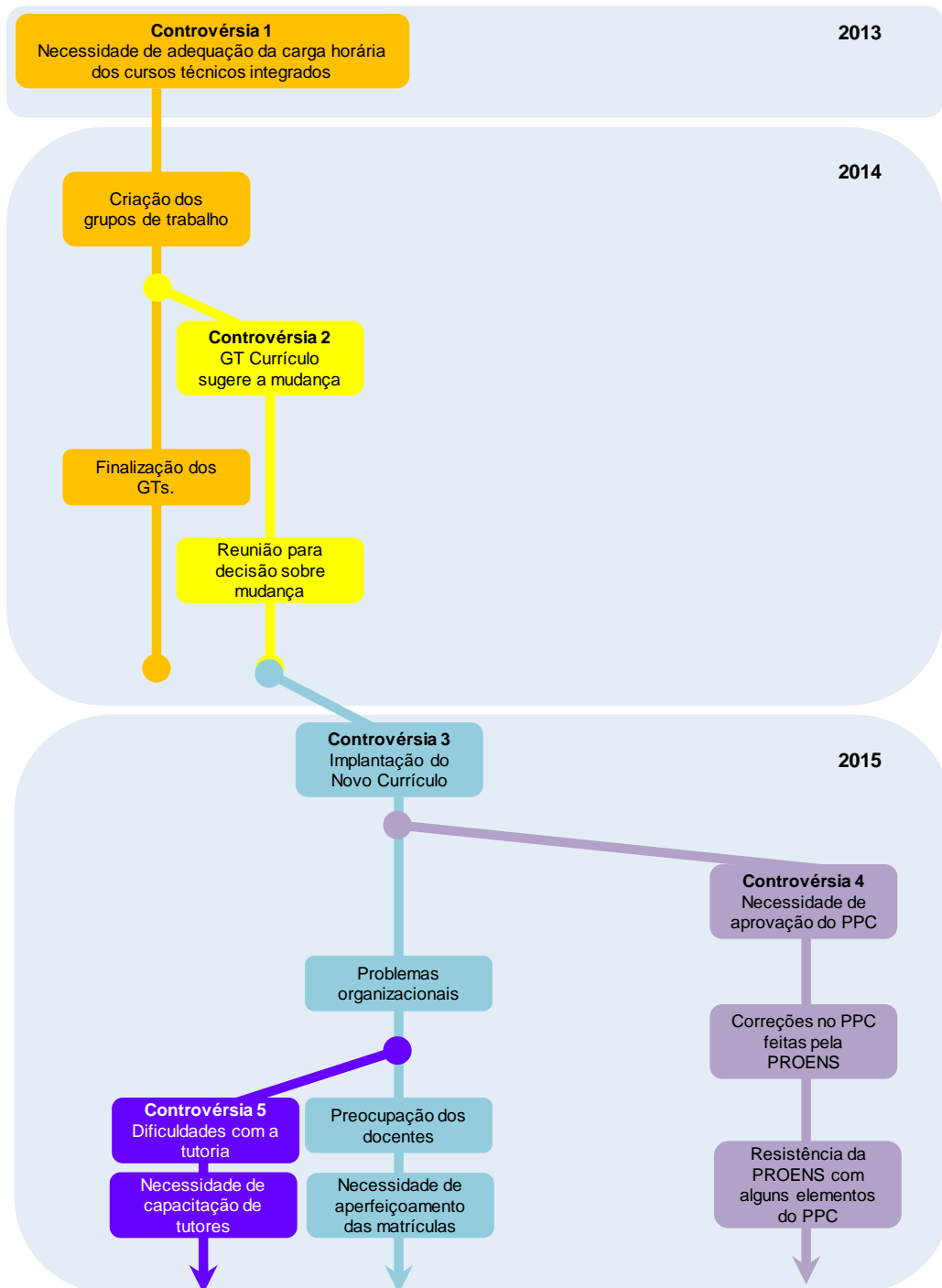
Com a finalidade de facilitar o entendimento de como as controvérsias ocorreram no escopo de tempo pesquisado, foi elaborada uma linha do tempo, contendo as controvérsias observadas e algumas das características principais contidas em cada uma.

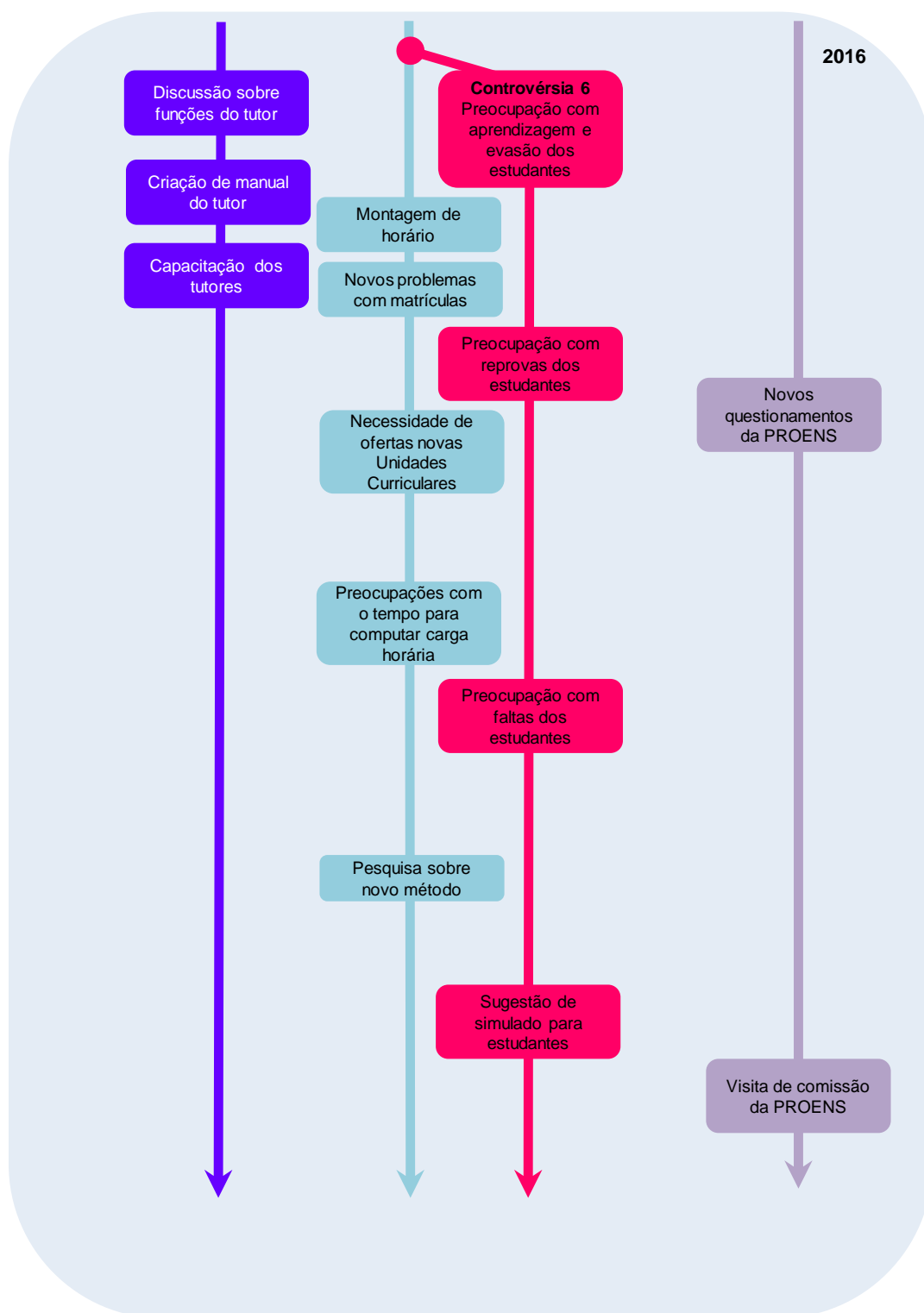
Na figura 4 estão identificados os períodos correspondentes a cada ano, na forma de um retângulo com cantos arredondados azul claro, bem como as controvérsias que estão dispostas dentro desta linha do tempo, diferenciadas por cores.

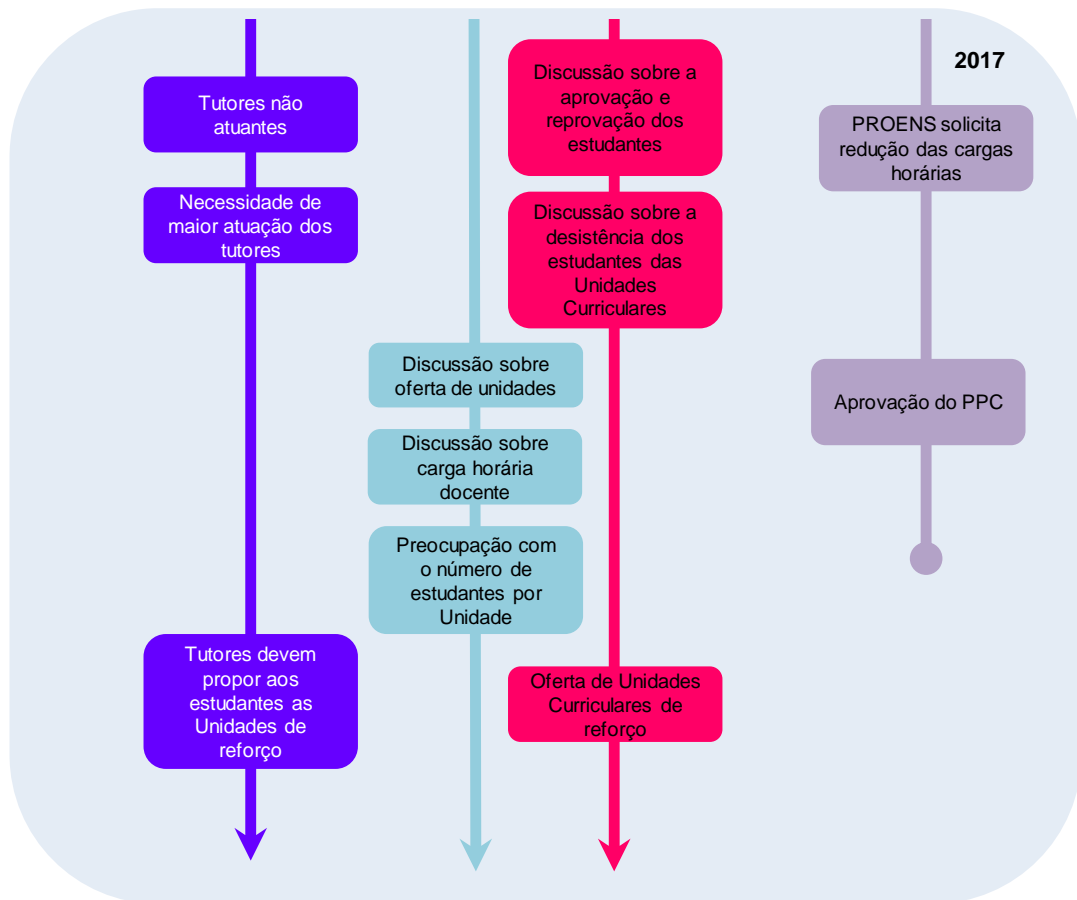
Quando em uma controvérsia surge outra, ela é representada por uma nova linha, com cor diferente, que se ramifica da anterior. De forma semelhante, quando uma controvérsia é resfriada (deixa de ser controversa) ela não apresenta mais continuidade na linha, que é encerrada por um círculo.

Também estão presentes na linha do tempo alguns dos principais eventos ou características contidos em cada controvérsia, em um retângulo da cor da controvérsia de que faz parte.

Figura 3 – Cronologia das controvérsias







Fonte: o autor

Vale observar que existe uma controvérsia que foi motivadora do processo (controvérsia 1), no ano de 2013, relacionada à necessidade da adequação das cargas horárias dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Tal fato ocorre devido à orientação, por meio da Pró-reitoria de ensino (PROENS), de que os cursos deveriam ter sua carga horária reduzida ao mínimo exigido pela legislação.

Esta orientação fez com que os atores passem a divergir sobre como fazer a adequação da carga horária, sendo que um grupo de atores passa a sugerir que algumas matérias tenham suas cargas horárias reduzidas, em benefício de outras que manteriam as cargas horárias. A divergência vem do fato de que alguns atores consideraram que a discussão trazia implícito que um grupo de matérias seria mais importante que outro, no processo de formação dos estudantes.

A divergência avoluma-se, alguns atores criam discursos que sustentam a ideia de que seria bastante difícil reduzir a carga horária das matérias sem interferir nas expectativas que os estudantes e pais tinham da instituição, ou seja,

além dos atores já envolvidos na controvérsia, que eram os docentes e gestores do campus, foi evocada ainda a imagem dos estudantes, como argumento para o debate.

Após algumas mudanças de gestão, da reitoria e do campus, a redução de carga horária não foi implementada, mas a controvérsia que havia sido instalada não se estabilizava, uma vez que o debate curricular ainda estava presente. O debate dos professores gerou vários questionamentos sobre a função das disciplinas na formação do estudante, sobre as expectativas dos docentes, sobre os objetivos da instituição e como ela poderia atender às expectativas presentes nos documentos institucionais e aos estudantes da região.

No ano seguinte, 2014, a gestão do campus, na tentativa de sanar as divergências desencadeadas no ano anterior, estabelece a criação de grupos de trabalhos que discutiriam questões relacionadas à identidade institucional, à avaliação da aprendizagem e ao currículo da instituição.

Durante o primeiro semestre daquele ano os grupos de trabalho reuniram-se, debateram e apresentaram os resultados das discussões em uma reunião geral, no final do semestre, momento no qual emerge a controvérsia 2.

Foi proposto, pelo grupo de trabalho sobre currículo, um modelo curricular flexível, o que levou novamente os atores a divergirem sobre a real necessidade de mudança do modelo curricular vigente naquele momento na instituição e se o modelo proposto seria o melhor.

Observe-se que a primeira controvérsia, sobre cargas horárias e importância de cada disciplina, ainda não havia sido sanada, e a segunda, sobre o novo arranjo curricular, já emergia.

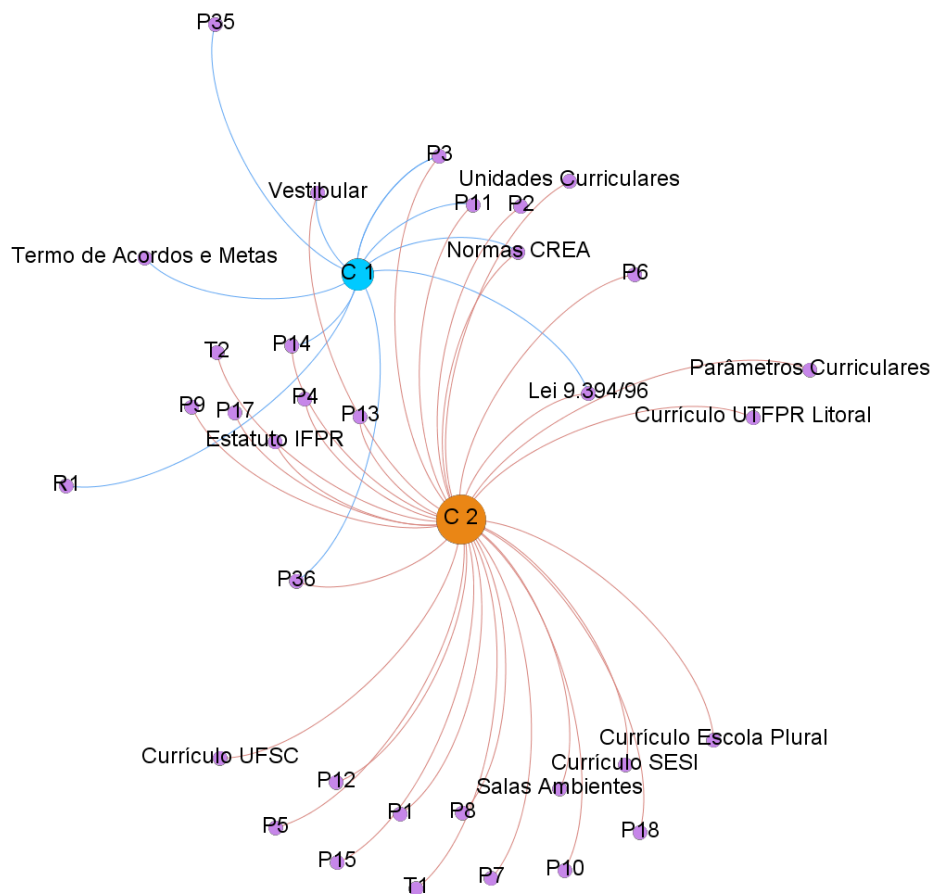
A seguir (figura 5) é apresentado um grafo, elaborado a partir das atas de reuniões e da observação direta do pesquisador, utilizando o *software Gephi*, que facilita a visualização das interações dos atores na rede. Neste grafo são apresentados nós de cor roxa, que representam os atores, e nós de outras cores que representam as controvérsias explicadas anteriormente.

O programa Gephi permite que o usuário utilize modelos de grafos criados a partir de algoritmos numéricos. Neste caso, foi utilizado o *layout* baseado no algoritmo de *Yifan Hu*³⁵, que desloca para a periferia os nós com menor conectividade

³⁵ É um algoritmo que gera um tipo de *layout* de grafo multinível, organizado em clusters, a partir da quantidade de conexões que cada nó realiza.

e coloca no centro os nós com maior conectividade. Também foi utilizado um parâmetro de escala a partir do grau de saída dos nós, ou seja, os nós dos quais se originam mais conexões têm tamanho maior.

Figura 4 – Grafo das controvérsias 1 e 2 – ano de 2014



Fonte: o autor

Os nós indicados com a letra “P”, seguidos de numeração sequencial, são referentes aos professores que estão envolvidos na rede de controvérsias. Da mesma forma que os nós indicados com a letra “T”, seguidos de numeração, são referentes aos técnicos em educação e os nós indicados com a letra “R” e numeração são referentes aos reitores que desempenharam alguma atuação na rede.

Também estão presentes na rede nós representando não humanos que foram envolvidos no processo, como é o caso dos modelos e exemplos de currículos que foram mencionados durante a permanência destas duas controvérsias, da mesma forma que estão indicadas também leis e normas que também compunham a rede. Um dos nós representa a origem do termo “Unidades Curriculares”.

Alguns elementos chamam a atenção ao longo desse corte de tempo, que vai do final de 2013 até o final de 2014. Primeiramente, os atores não humanos eram comumente evocados a compor a rede, principalmente quando um ator humano não tinha capacidade de mobilização e influência nos outros atores da rede. Os atores, frequentemente, utilizavam-se de argumentos que questionavam a legalidade das características do currículo proposto ou se a mudança no currículo não feria algum princípio dos documentos norteadores da educação no Brasil, como a LDB.

De forma semelhante, os argumentos contrários à implantação do novo currículo também se utilizavam da capacidade desses actantes, afirmando que a proposição curricular era prevista em lei e existiam vários exemplos que estão mencionados na rede.

Deste modo, foi possível perceber que as atuações foram modificadas, realizando performances, em busca do resultado esperado, ou seja, quando uma atuação não surte efeitos os atores realizam uma avaliação e replanejam as atuações de modo que venham a trazer efeitos. Quando sua atuação não é eficiente no sentido de modificar a atuação dos outros atores ele performa, podendo, quando necessário, buscar auxílio em outros actantes, sejam eles leis, decretos ou casos bem-sucedidos.

Os atores favoráveis a uma nova proposta de organização curricular conseguem, talvez por maior conhecimento da área educacional e experiência de docência, que a proposta continue sendo discutida, os outros dois grupos de trabalho (identidade institucional e avaliação) são extintos, e o grupo de trabalho sobre currículo permanece atuante no segundo semestre de 2014, com o intuito de formatar como o novo currículo seria aplicado.

Em reuniões realizadas no final do ano de 2014 a situação foi pauta recorrentemente discutida, até que na reunião de 10 de dezembro de 2014 decide-se pela implantação do novo modelo curricular, flexível e baseado em unidades curriculares, para o ano de 2015. Assim sendo, a controvérsia estabelecida, sobre a mudança curricular, foi estabilizada, ou seja, quando a decisão pela mudança é tomada não existe mais debate sobre se existiria mudança ou não.

Resfriada a segunda controvérsia, as discussões seguintes, no âmbito da instituição, voltaram-se para o processo de implantação do novo modelo curricular, gerando assim a terceira controvérsia.

Cabe analisar, a partir da metáfora de Venturini (2010), do magma se resfriando, que embora as controvérsias se resfriem, elas ainda podem ter um núcleo de divergências, que pode possuir alguma instabilidade. Desta forma, embora a controvérsia não tenha potencial de gerar debates e divergências de maior impacto na instituição, ainda existem ecos que reverberam ao longo de um corte temporal até que se consolidem efetivamente. Nesse caso, os atores insatisfeitos com a decisão tomada, em favor da mudança curricular, agem agora, na próxima controvérsia, divergindo, criticando e lembrando, ao longo do processo de implantação, sua contrariedade, mantendo ainda uma memória da controvérsia anterior.

A implantação desse modelo curricular implicava em inúmeras mudanças na organização curricular e, por consequência, na organização das atuações dos sujeitos desta rede. Alterações em horários de aulas, redistribuição de cargas horárias, reorganização de espaços, capacitação de professores, criação e aprovação do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC), adaptação dos estudantes, adaptação das famílias etc., que levaram a necessidade de manter um constante debate sobre as práticas e problemas que necessitavam de resolução.

Em virtude disso, o grupo de trabalho sobre currículo que existia antes foi transformado em uma comissão permanente de currículo, da qual participaram vários professores, alguns dos quais não estavam presentes anteriormente no processo de criação do novo currículo, mas quiseram participar do processo de implantação.

Esta terceira controvérsia, da implantação do novo arranjo curricular, também possui desdobramentos que resultam em outras controvérsias, algumas das quais foram consolidadas e outras que ainda permanecem ativas.

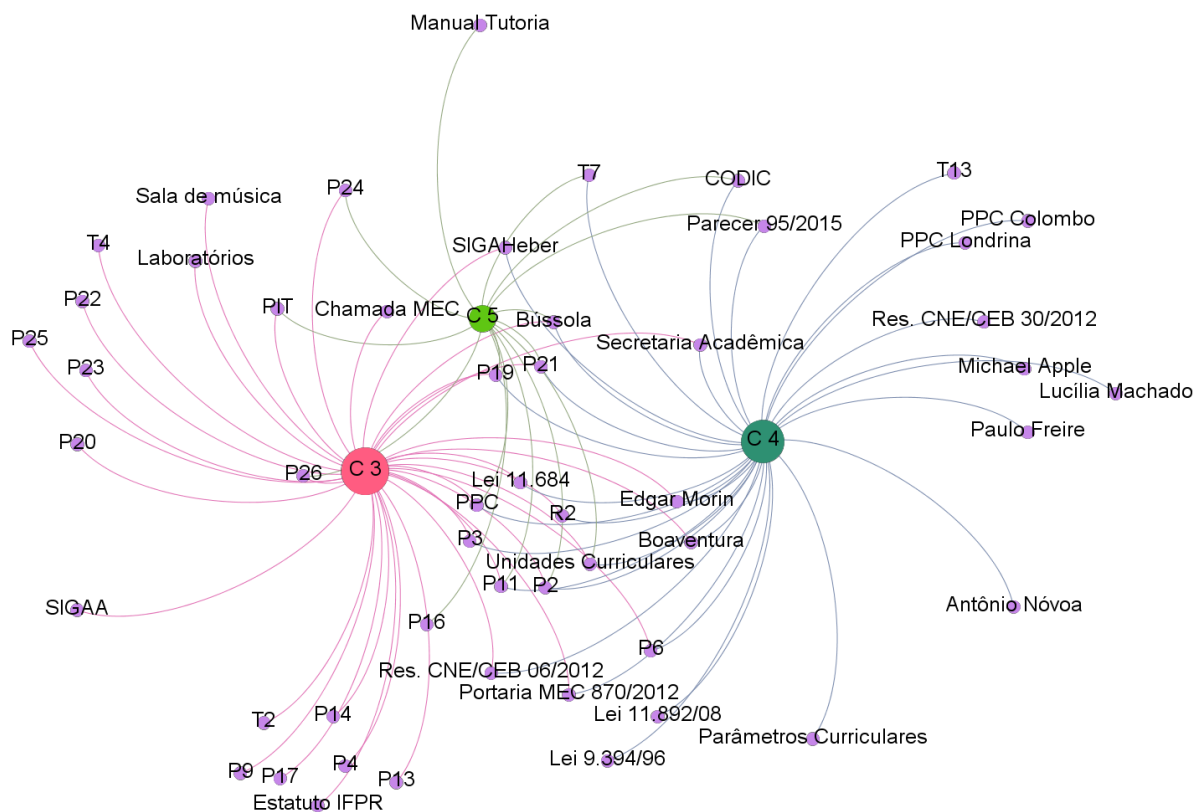
Uma destas, a controvérsia 4, estava associada à necessidade de aprovação do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) pela Pró-reitoria de ensino, pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) e pelo Conselho Superior (Consup), o que faz com que a rede de atores envolvidos no processo de implantação aumente sua extensão, extrapolando o campus da instituição e ganhando contornos mais extensos. Desta forma, a ampliação do número de atores vinculados amplia também a complexidade das relações estabelecidas, pois, se em um dado momento um ator poderia agir imbuído do poder inerente ao cargo que ocupava no campus e assim conseguir maior potência de sua atuação na rede, quando são inseridas instâncias superiores a ordem hierárquica da instituição minimiza a possibilidade

desse ator local ainda conseguir influenciar a rede em virtude do poder inerente ao cargo.

Aponte-se o agravante de que os atores que levaram a cabo a mudança curricular não cumpriram o curso institucional estabelecido, que envolvia o trâmite do projeto até sua aprovação, e somente após a aprovação o novo curso deveria ser implantado efetivamente. Esse fato gerou imensas divergências entre os atores do campus e os atores vinculados à reitoria ou aos conselhos institucionais, o que levou a uma tramitação extremamente longa do processo até a aprovação final, mais de dois anos depois.

No grafo seguinte é demonstrada a articulação desta rede a partir de emergência de novas controvérsias, micro e macro e, por conseguinte, o aumento da densidade de atores na rede. Se na controvérsia 1 existiam 10 arestas de conexão e na controvérsia 2 existiam 31 arestas de conexão, na controvérsia 3 sobe para 55 o número de arestas. Ressalte-se, novamente, que neste modelo de grafo os nós com mais centralidade são os que possuem maior conectividade.

Figura 5 – Grafo das controvérsias 3, 4 e 5 – ano de 2015



Fonte: o autor

Todos os atores da reitoria possuíam vinculação com o campus estudado, pois compunham a mesma instituição de ensino, no entanto, a controvérsia da implantação do novo currículo desestabiliza o campus e, extensivamente, tais atores que foram impelidos a agir em virtude das atribuições dos cargos que ocupavam na reitoria (como é o caso de R2, T4 e do Estatuto do IFPR). Desta forma é possível inferir que o ator tem alterada sua capacidade e potência de atuação, de acordo com atributos que detém, no caso a ocupação de um cargo de gestão como Pró-reitor ou coordenador, uma vez que tais atores foram envolvidos nesta rede, devido à função de gestão naquele momento, desvinculando-se da rede quando deixa o cargo.

Contudo, mesmo apresentando esta diferenciação no tipo da atuação, os atores constantemente evocavam actantes não humanos, tais como leis, decretos, resoluções, pareceres e teorias ao justificar suas atuações, na tentativa de interferir no processo de criação desse actante que surgia, o novo currículo, ampliando ainda mais a extensão da rede.

Todos os atores que ocuparam cargos na reitoria e acabaram por se vincular a esta rede, no momento da controvérsia, agiam de forma semelhante, trazendo para a rede actantes ligados a aspectos burocráticos legais, contudo, os mesmos não humanos agiam em favor da implantação do novo currículo, uma vez que a ideia sempre se apoiou nesses preceitos legais. Tal fato leva à percepção de que os atores vinculados à reitoria, na ausência de argumentação capaz de convencer outros atores da rede, depositavam nesses actantes a expectativa de atuação.

Também aparecem como atores nesta rede, referenciais que foram fundamentais para a escrita do PPC (Projeto Pedagógico de Curso), como é o caso dos referenciais teóricos de Michel Apple, Lucília Machado, Antônio Nóvoa, Edgar Mirin, Boaventura Souza Santos e Paulo Freire, e dos currículos de outros campus do IFPR, que traziam projetos diferenciados de organização curricular, que já haviam sido aprovados.

De todas as controvérsias presentes, a única que colocava em risco efetivo a não consolidação do novo modelo curricular era a quarta controvérsia, uma vez que, negado definitivamente o PPC, o modelo curricular não poderia ter continuidade.

Ao longo do ano de 2015 várias dificuldades organizacionais do novo modelo alimentavam a controvérsia e traziam ecos da controvérsia anterior, da implantação ou não do novo modelo. A comissão permanente de currículo teve um papel fundamental na resolução dos problemas e no resfriamento de algumas controvérsias, uma vez que as decisões da comissão geravam inscrições, documentos que falavam como porta-vozes do grupo, dando às decisões um caráter coletivo. Se uma decisão é pessoal, seja da gestão ou de outro indivíduo, ela relaciona-se a apenas um nó nesta rede, se ela tem um embasamento coletivo, respaldado por uma inscrição que atua como porta-voz, ela ganha mais potência na rede, minimizando os efeitos de questionamento e mantendo as controvérsias ainda ativas sob controle. No entanto, a despeito das atuações dos gestores, e mesmo com as frequentes reuniões da comissão, os problemas práticos da execução eram muitos, o que gerava grande insegurança nos professores e estudantes, fazendo com que as controvérsias em alguns momentos quase fugissem ao controle.

No primeiro semestre de 2015 os gestores inscreveram a instituição em uma chamada pública organizada pelo MEC, que buscava mapear escolas criativas e inovadoras espalhadas pelo Brasil. O intuito do MEC era de conseguir mapear estas iniciativas, verificar a aplicabilidade e possibilidade de criação de modelos.

No final do ano, com o resultado da chamada pública, o IFPR – campus Jacarezinho passou a compor o mapa de escolas criativas e inovadoras elaborado pelo MEC. No total, foram elencadas 178 instituições que já estavam aplicando ou que tinham projetos de aplicação, dentre as quais apenas 6 no estado do Paraná e apenas 28 projetos eram de ensino médio.

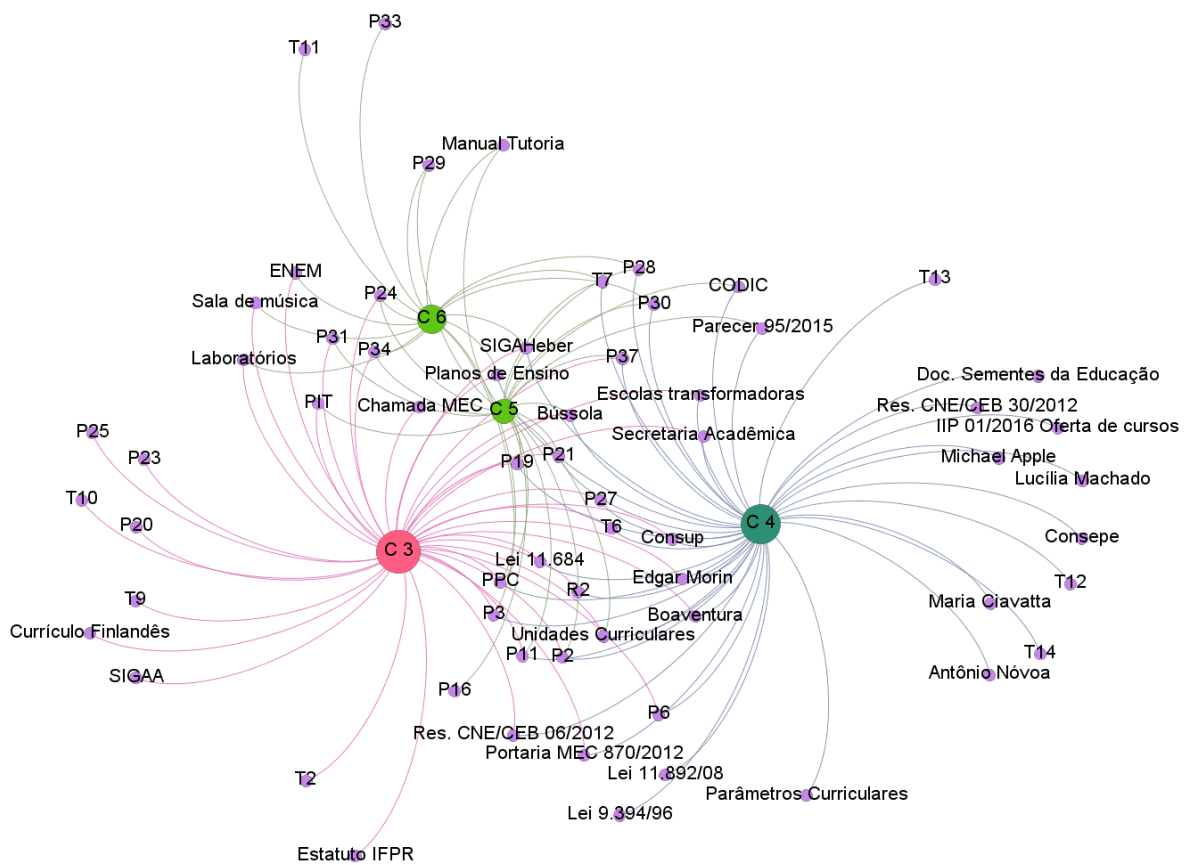
A chamada do MEC e o mapa de escolas criativas e inovadoras, considerados aqui como actantes, passaram a estar vinculados à rede da instituição, agindo no sentido de fortalecer a importância da mudança curricular proposta, que agora recebia apoio do MEC, não mais apenas de atores locais. A tensão na rede e as controvérsias, vinculadas à dificuldade de implantação, que estavam cada vez mais aquecidas, começam a ser amenizadas em virtude da atuação da chamada pública, que agora endossava a proposta.

Desta forma, embora ainda existissem controvérsias ativas, como a aprovação do PPC e as dificuldades organizacionais, a potência da atuação de um

actante como o MEC, em favor do currículo, trouxe tranquilidade e a possibilidade de levar adiante o projeto.

As controvérsias referentes aos problemas organizacionais (controvérsia 3), a aprovação do PPC (controvérsia 4), a atuação dos tutores (controvérsia 5) continuaram ativas no final do ano de 2015 e ao longo do ano de 2016, no entanto, uma nova controvérsia surge, referente à aprendizagem dos estudantes no novo modelo curricular (controvérsia 6).

Figura 6 – Grafo das controvérsias 3, 4, 5 e 6 – ano de 2016 e 2017



Fonte: o autor

Desta forma, ao longo do ano de 2016 ainda existiam controvérsias ativas, que demandavam atuações de resfriamento e estabilização por parte dos atores.

No primeiro semestre de 2016, representantes do projeto Escolas Transformadoras, realizado por duas organizações sem fins lucrativos, entram em contato com a instituição para conhecer o novo projeto e verificar se a instituição se

enquadrava no projeto, como uma escola transformadora. Depois de entrevistas e visitas, o campus de Jacarezinho do IFPR passou a compor a rede de escolas transformadoras.

A vinculação do campus Jacarezinho à rede de Escolas Transformadoras abre mais espaço à visibilidade do projeto implementado a partir de publicações, *sites* e eventos. Desta forma, a extensão da rede atores tende a ampliar-se.

Ainda no primeiro semestre de 2016, entra em contato com a instituição a empresa Oz Produtora, com o intuito de incluir a experiência de mudança curricular realizada no documentário “Sementes da Educação”. A equipe realiza as filmagens no início do segundo semestre de 2016 e mobiliza professores, estudantes e pais, que foram entrevistados relatando como era participar desta experiência.

O efeito da atuação de alguns actantes como mapa das escolas criativas e inovadoras, do MEC, das escolas transformadoras e da gravação dos documentários, vai minimizando as resistências e discordâncias, e os problemas que ainda existiam passam a ser vistos como parte do processo. A mediação e a vinculação a novas redes fortalecem a perspectiva dos atores do campus frente à reitoria, corroborando para a necessidade da aprovação do PPC, uma vez que a mudança curricular realizada e o campus Jacarezinho ganharam reconhecimento nacional e internacional.

No primeiro semestre de 2017, com dois anos de implantação, as discussões sobre o efeito do novo currículo sobre a aprendizagem dos estudantes intensificam-se devido à proximidade da formatura da primeira turma. Nesse momento, passa a agir intensamente o programa criado no campus para a gestão acadêmica dos estudantes, o SIGAHeber. O sistema possibilita a criação de vários relatórios de aproveitamento e de carga horária dos estudantes, que passam a ser material de discussão na comissão de currículo e nas reuniões docentes.

Percebe-se que o volume de estudantes com carga horária para concluir o ensino médio no tempo devido estava aquém do que era esperado, mobilizando desta forma os atores (professores) para a criação de unidades curriculares de reforço, com o intuito de minimizar a defasagem de conhecimento dos estudantes e aumentar o cômputo de horas.

No final do primeiro semestre de 2017, depois de negado em 2016, o PPC é aprovado pelo CONSEPE (Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão), e

uma dimensão espacial, que está relacionada ao alcance que uma controvérsia pode atingir, considerando seu alcance como sendo o envolvimento de actantes de variados locais, conforme o quadro subsequente:

Quadro 12 – Escala da dimensão espacial

Escala	Descrição
1	Alcance interno , restrita à atuação dos actantes do local de origem da controvérsia, no caso o campus do IFPR em Jacarezinho.
2	Alcance extenso , quando a controvérsia extrapola o local de origem e se expande por meio de conexões diretas dos actantes locais com actantes externos. No caso em questão, o envolvimento da reitoria, de outros <i>campi</i> e da comunidade.
3	Alcance extenso ampliado quando a controvérsia se expande por meio de actantes que não estavam envolvidos no processo local e não mantinham vínculos com o local, até serem inseridos na rede. A seleção para compor o rol de escolas criativas e inovadoras e os documentários são exemplos de actantes deste nível.
4	Não é possível mais aferir o alcance da controvérsia devido à sua grande ramificação e envolvimento de actantes não conhecidos. Quando os documentários, reportagens de jornal e artigos agem não se tem mais o controle de quantas pessoas estão vinculadas àquela rede.

Fonte: o autor

Considerando o quadro 12, a distribuição das controvérsias que são objeto desta investigação se apresentaria da seguinte forma:

Quadro 13 – Dimensão espacial e controvérsias

Escala	Descrição
1	Alcance interno Controvérsia 1 Controvérsia 5
2	Alcance extenso Controvérsia 2 Controvérsia 4 Controvérsia 6

3	Alcance extenso ampliado Nenhuma
4	Não é possível mais aferir Controvérsia 3

Fonte: o autor

E a outra dimensão é temporal, relacionada ao tempo de duração de uma determinada controvérsia, desde seu surgimento até seu resfriamento. Deste modo, estabeleceu-se um padrão escalonado em 4 níveis, para manter a consonância com a dimensão espacial que possui 4 níveis, a partir do tempo de duração da controvérsia, e criou-se o seguinte parâmetro que pode servir para balizar qualquer controvérsia:

Utiliza-se o tempo de duração da controvérsia, em semestres, dividido por 4 níveis, que criarão a escala do tempo de duração de cada nível. No caso específico desta pesquisa, o processo geral, que resultou em 6 controvérsias, teve início em novembro de 2013, e a pesquisa coletou dados até novembro de 2017, ou seja, foram 8 semestres de processo estudado, divididos por 4 níveis, que resulta no seguinte cálculo.

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ (semestres de duração de cada nível)}$$

Quadro 14 – Escala da dimensão temporal

Escala	Descrição
1	Do início até 2 semestres de duração.
2	De 3 a 4 semestres de duração.
3	De 5 a 6 semestres de duração.
4	De 7 a 8 semestres de duração.

Fonte: o autor

Como apresentado anteriormente, na dimensão espacial, a distribuição das controvérsias na escala proposta no quadro 14, da dimensão temporal, se dá da seguinte forma:

Quadro 15 – Dimensão espacial e controvérsias

Escala	Descrição
1	Do início até 2 semestres de duração. Controvérsia 1 Controvérsia 2
2	De 3 a 4 semestres de duração.

	Nenhuma controvérsia
3	De 5 a 6 semestres de duração. Controvérsia 4
4	De 7 a 8 semestres de duração. Controvérsia 3 Controvérsia 5 Controvérsia 6

Fonte: o autor

Após realizar a classificação das controvérsias na escala de 1 a 4 nas dimensões temporal e espacial, ainda é necessário analisar os dois parâmetros, agora combinados, para compreender quais controvérsias foram mais intensas.

Para isso, foi elaborada uma matriz que em seus cruzamentos aloca e organiza as controvérsias em quadrantes, das menos intensas até as mais intensas, considerando como critérios de intensidade a combinação das dimensões temporal e espacial.

Portanto, no quadrante 1 estão as controvérsias menos intensas (que tiveram menor tempo e extensão), e seguindo este padrão de cruzamento até o quadrante 4, onde estão alocadas as controvérsias mais intensas (que tiveram maior tempo e extensão).

No quadro 14 estão alocadas, combinando as dimensões mencionadas, todas as controvérsias cartografadas nesta investigação, indicadas pela letra C juntamente com um número e sua característica principal.

Quadro 16 – Matriz das controvérsias estudadas

Dimensão Temporal	Dimensão Espacial			
	1	2	3	4
1	C1 Carga Horária	C2 Sugestão de mudança		
2				
3		C4 Aprovação do PPC		
4	C5 Tutoria	C6 Aprendizagem		C3 Implantação

 Quadrante 1
  Quadrante 2
  Quadrante 3
  Quadrante 4

Fonte: o autor.

Em vista disso, é possível afirmar que este processo se desdobrou em várias controvérsias, que podem ser classificadas de acordo com a intensidade, a partir das duas dimensões mencionadas.

Também é possível, a partir dos grafos apresentados, perceber que existe um ciclo dentro das controvérsias, quando surge a divergência entre os atores e a caixa preta é aberta, os atores agem para a tentativa de estabilização da rede, contudo, ao menos no início, não existe um grande número de atores agindo. Na medida em que a controvérsia evolui e a concordância vai ficando mais distante, novos atores são inseridos na rede e a controvérsia chega a um ponto de maior temperatura, para utilizar a metáfora de Venturini. Contudo, quando mais próxima de seu resfriamento menor vai se tornando a densidade de atores envolvidos na controvérsia.

A controvérsia 3, por exemplo, que foi a maior controvérsia deste estudo, chegou a ter mais de 50 atores envolvidos em meados de 2016, mas chega ao final de 2017 com menos de 20 atores envolvidos.

Considerando o conceito Latouriano de ator-rede, segundo o qual o ator e a rede se influenciam mutuamente, modelando desta forma um híbrido que atua impulsionado pelo resultado destas múltiplas influências, é possível inferir também que atuações estão relacionados a certa topologia de rede, e que possuem potencialidades distintas.

Quando o primeiro reitor do IFPR (R1) solicita aos diretores de campus a adequação da carga horária, fato que motivou a primeira controvérsia, ele não agia apenas como um ator qualquer da rede, ele estava imbuído da autoridade do cargo de reitor. Se não estivesse no uso do cargo, sua ação na rede certamente não teria o mesmo significado.

Da mesma forma, o diretor do campus tem sua atuação potencializada pelo cargo que ocupa, e isso lhe permite, por exemplo, negociar termos do PPC com os Pró-reitores e com o reitor, fato que não ocorreria se ele fosse apenas docente.

Percebe-se, portanto, que os atores podem ter seu poder de atuação potencializado por algum tipo de vinculação com a instituição, ou seja, se esse indivíduo passa a ocupar um cargo, cria uma forte conexão e tem sua potencialidade de atuação ampliada. Da mesma forma, quando não mais ocupa o cargo, tem sua potencialidade de atuação reduzida.

Contudo, não parece ser apenas esse tipo de vinculação que pode proporcionar um tipo de potencialização de atuação maior, também é possível inferir que os atores que não estão vinculados aos cargos de gestão também podem ter potencialidades de atuação diferenciadas (caso de P2, P3, P11, R1, R2, T3 e outros). Quando, ainda nas controvérsias 1 e 2, os docentes favoráveis à mudança curricular detinham tipo de conhecimento específico da área de educação, sua capacidade de convocar para a rede alguns actantes como leis, decretos, pareceres e resoluções permitiam um maior poder de atuação na rede.

Embora muitas vezes esses actantes fossem convocados por atores contrários à mudança, o conhecimento da legislação permitia que os atores favoráveis conseguissem, de certa forma, mover a rede a seu favor.

De forma semelhante, o conhecimento experiencial, as vivências da docência, parecem também auxiliar na potencialização da atuação nas controvérsias nas quais está envolvido. Quando os atores traziam exemplos de suas vivências e experiências, comentando como existiam currículos com formas diferenciadas e outros modelos de educação, aparentemente as barreiras para a criação do novo modelo de currículo eram minadas.

Não se quer com isso afirmar que alguns atores conseguem conduzir a rede apenas por ter sua potencialidade ampliada por algum dos motivos elencados, parece existir também um efeito do volume dos atores concordantes e discordantes na rede. Se muitos atores apoiam uma situação, ela possui mais chance de vigorar na rede, mas não é apenas o apoio que é significativo, é a atuação, no caso específico, defender a mudança curricular.

À medida que mais atores passaram a defender a mudança e a manutenção do currículo criado, menos actantes são divergentes e a atuação contrária ao currículo passa a ser menor. Esta assimetria de potencial de atuação ou de volume de atores pode mover a rede a favor de um dos lados divergentes.

Assim sendo, nos momentos de criação e início da consolidação do processo, quando as controvérsias estavam bastante ativas, a performance dos atores teve papel determinante para a consecução do projeto, utilizando os elementos potencializadores de atuação em um movimento de conexão a não humanos e humanos, capazes de interferir no curso das atuações de outros atores da rede.

Para melhorar a compreensão do papel dos atores foi adotada a ideia de Latour, segundo a qual estes devem ser seguidos em suas atuações. Portanto,

foram escolhidos atores que tiveram suas atuações analisadas ao longo do processo, análise esta que estará presente a seguir.

4.1 ESCOLHENDO ATORES PARA SEGUIR

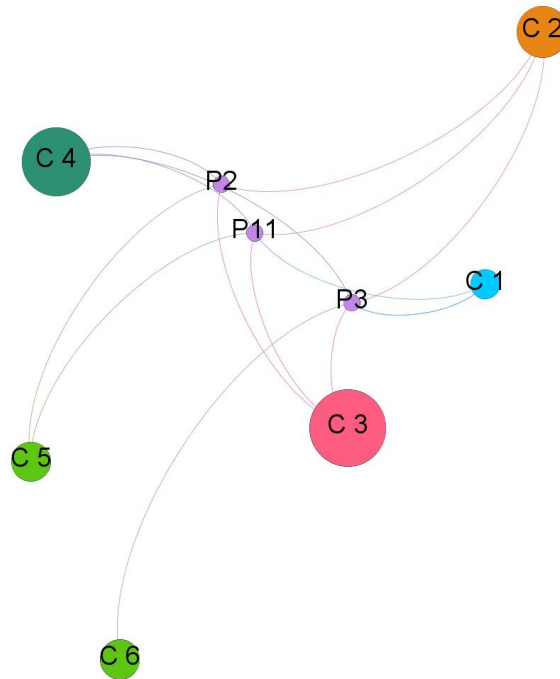
A partir desta seção inicia-se a tentativa de seguir os passos dados por alguns atores, na tarefa de criar e fazer perseverar um actante, o novo modelo curricular, tentando compreender como agiam e quais conexões engendravam.

Diante de tanta variedade de atores, não é simples escolher qual ou quais seguir. Por conta disso, escolheu-se seguir os atores que, de certa forma, estiveram mais ativos na rede, envolvidos em mais controvérsias e estabelecendo mais conexões na rede. Não se quer com isso minimizar o papel de outros atores ou inferir que esses atores seguidos tiveram mais importância no processo, apenas buscou-se o estabelecimento de critérios que deixassem clara a motivação da escolha.

Como já mostrado anteriormente, a rede de controvérsias engendrada no processo de construção do novo currículo contou com a participação de dezenas de actantes, humanos e não humanos, alguns dos quais envolvidos em uma única controvérsia e outros em mais de uma. Contudo, observando o grafo de rede mencionado é possível perceber que alguns atores tiveram ligação com um maior número de controvérsias.

Na sequência, foi apresentado um recorte da rede com os atores que estabeleceram conexões com mais controvérsias. Os círculos iniciados com a letra C representam as controvérsias, enquanto os círculos representados com a letra P representam os atores envolvidos.

Figura 9 – Atores envolvidos em mais controvérsias

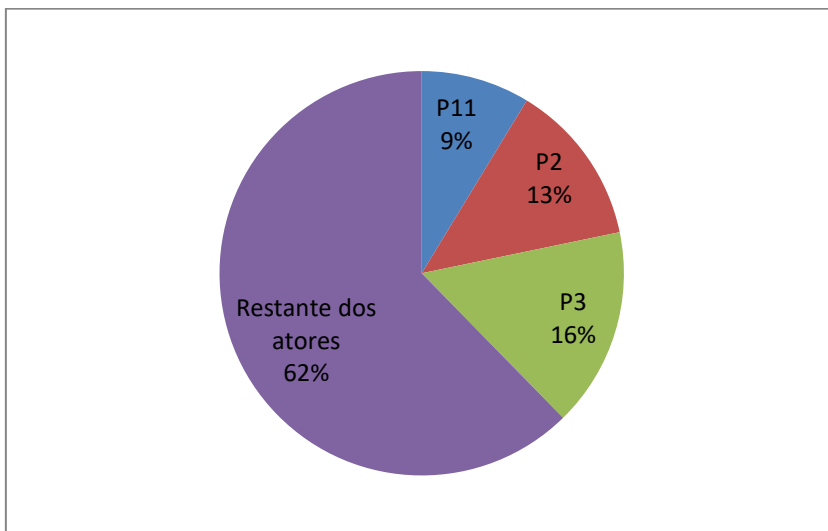


Fonte: o autor

O ator P2 participou de quatro controvérsias (C2, C3, C4, C5), o P3 de cinco controvérsias (C1, C2, C3, C4, C6) e o P11 de cinco controvérsias (C1, C2, C3, C4, C5), ou seja, eles tiveram participação durante a maior parte do período estudado, acompanhando o surgimento ou consolidação de algumas das controvérsias e a manutenção de outras.

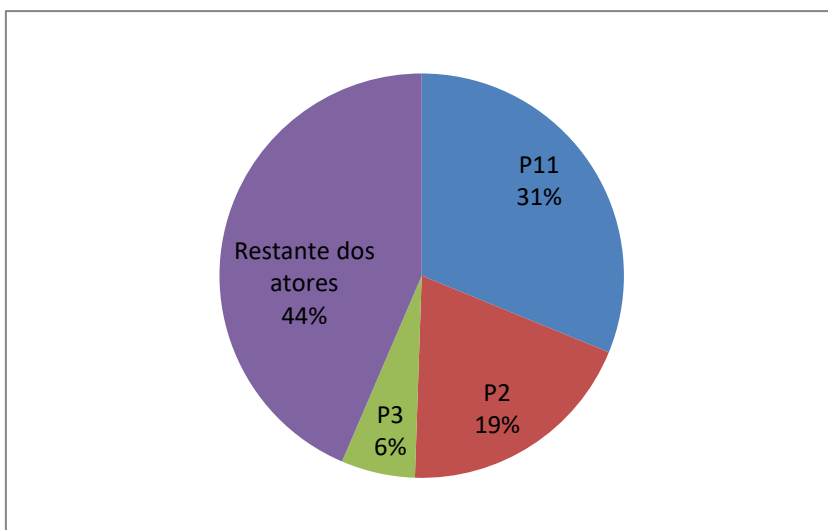
Contudo, para garantir que os atores escolhidos pudessem nutrir de dados a pesquisa não bastava apenas que eles tivessem participado das controvérsias, uma vez que esta participação pode ser pouco expressiva. Desta forma, para não incorrer no erro de escolher um ator que não fosse efetivamente ativo na rede, foi realizado também um levantamento das participações desses atores nas reuniões da comissão de currículo, analisando a quantidade de falas registradas nas atas ao longo do período estudado.

Para isso, e outras análises posteriores, foi realizado um trabalho de análise textual discursiva (cf. capítulo 2), tornando possível captar um novo entendimento das participações dos atores e elaborar gráficos dos atores P2, P3 e P11, conforme mostrado na sequência.

Gráfico 1 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2014

Fonte: o autor

No ano de 2014, de acordo com as atas de reunião, os três atores mencionados foram responsáveis por 37,7% de todas as falas das reuniões, com destaque para P3 com 16% das falas, seguido de P2 com 13% das falas, e de P11 com 9% das falas. Os outros 18 atores que participaram das reuniões da comissão de currículo foram responsáveis por 62% das falas.

Gráfico 2 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2015

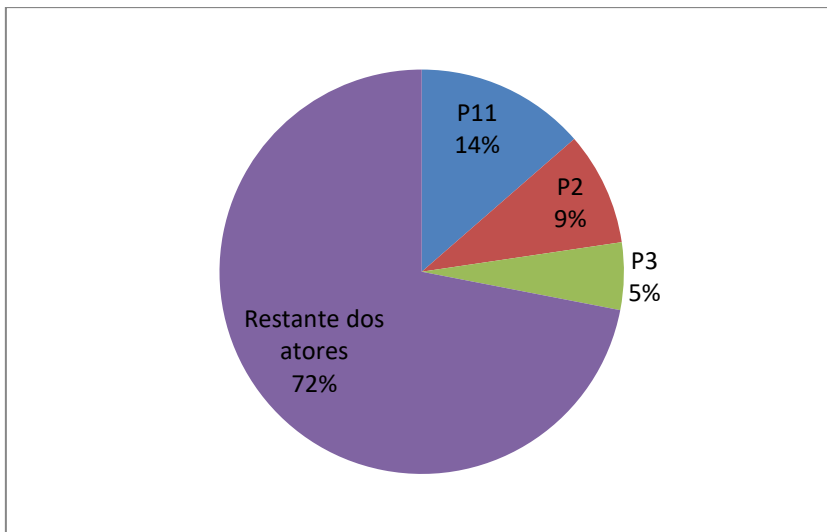
Fonte: o autor

No ano seguinte esta característica de participação se amplia com os atores destacados, somando 56,5% das participações nas reuniões, com destaque da

participação de P11 com 31% das falas, seguido por P2 com 19% e P3 com 6% das falas. Os outros 21 atores foram responsáveis por 44% das falas restantes.

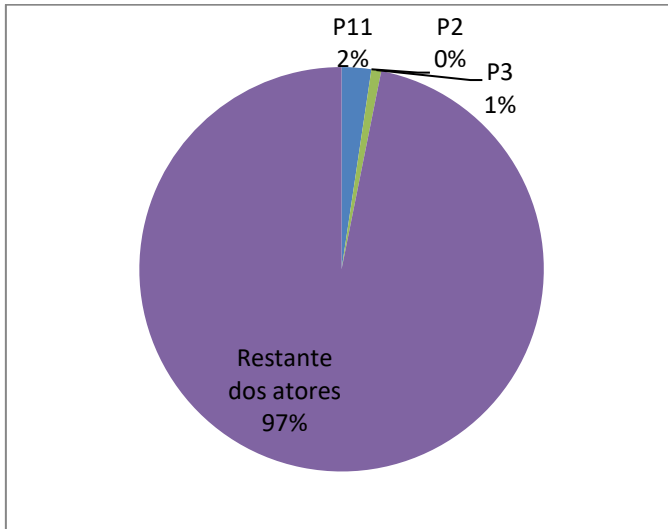
O movimento de participações se inverte no ano seguinte, no qual os atores destacados somam apenas 28% das falas das reuniões, das quais P11 fez 14%, P2 9% e P3 5%, mostrando uma acentuada diminuição da participação desses atores nas reuniões. Os outros 22 atores foram responsáveis por 72% das falas restantes.

Gráfico 3 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2016



Fonte: o autor

E, por fim, no último ano da pesquisa, a participação dos atores destacados é reduzida a apenas 3% das falas, com P11 realizando 2%, P3 1% e P2 nenhuma fala. Os outros 15 atores ficaram responsáveis por 97% das participações nas reuniões da comissão de currículo.

Gráfico 4 – Participação de P2, P3 e P11 no ano de 2017

Fonte: o autor

Desta forma é possível perceber que a participação de tais atores é relevante, uma vez que se envolveram na maioria das controvérsias presentes no processo com participações intensas até o ano de 2016.

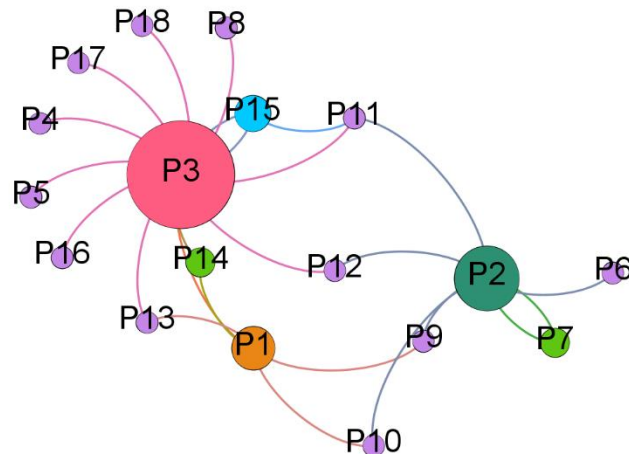
De forma complementar, é interessante também perceber como se deram as interações entre esses atores selecionados e o restante dos membros da comissão de currículo durante as reuniões do período estudado.

Foram utilizados novamente os excertos unitarizados das atas das reuniões, contudo, neste caso estão incluídos apenas os diálogos diretos entre os participantes, não sendo consideradas as falas que são destinadas a todos, como informes, orientações gerais e apresentações de dados.

Para apresentar o conjunto de relações utilizou-se o *software Gephi*, para a elaboração de grafos de rede, com *layout* baseado no algoritmo de *Yifan Hu* e com escala de acordo com a taxa de entrada, distribuídos por ano, desde 2014 até 2017.

Assim, o primeiro grafo elaborado é referente ao ano de 2014, nele os nós estão indicados com a letra “P”, referente aos docentes, e mostram o destaque para os nós referentes aos atores P2 e P3, devido à quantidade de interações que receberam. É possível perceber também que existe uma organização de *clusters* no grafo, uma vez que vários dos atores representados se relacionaram apenas com um dos atores destacados.

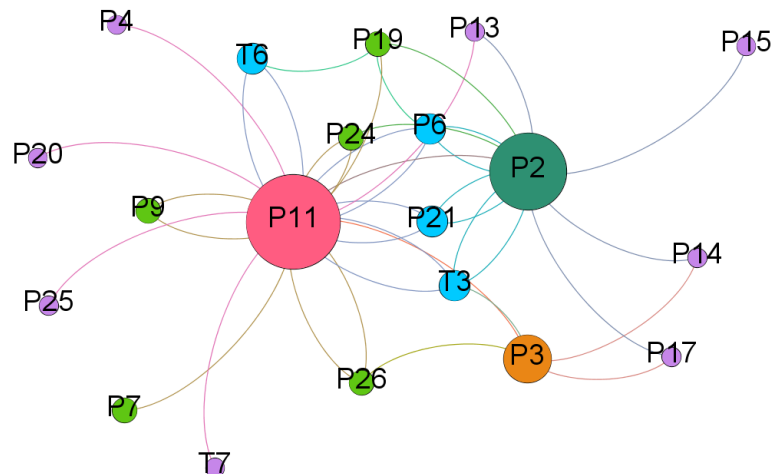
Figura 10 – Grafo de interações no ano de 2014



Fonte: o autor

No grafo seguinte, referente ao ano de 2015, é possível notar o predomínio das interações com o ator P11, sendo que algumas das interações indicam sentidos de entrada e saída, como é o caso da relação entre T6 e P11, marcando provavelmente um momento de questionamento e resposta. Novamente, P2 e P3 também têm destaque nas interações realizadas na rede.

Figura 11 – Grafo de interações no ano de 2015

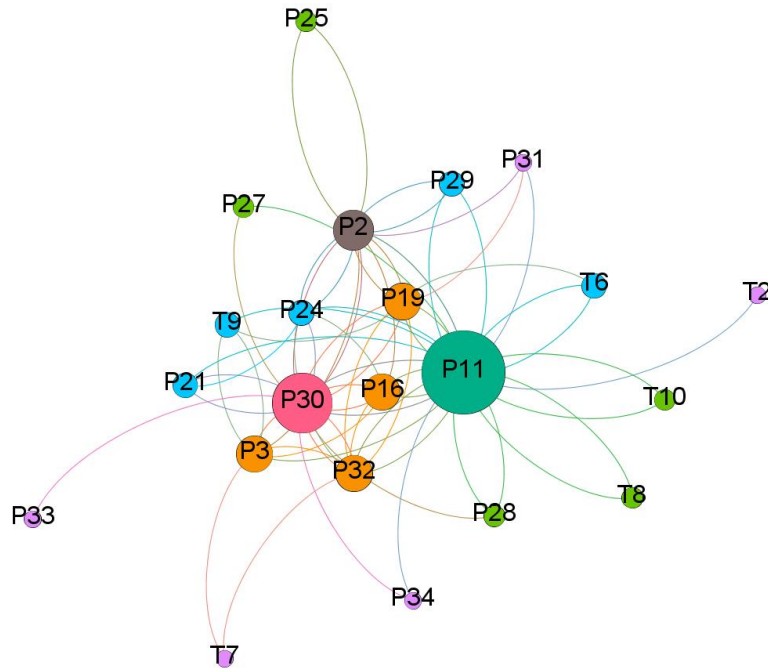


Fonte: o autor

No grafo seguinte, é perceptível a diminuição das interações de P2 e P3 na rede de atores da reunião, da mesma forma com que novos atores vão ganhando espaço na rede, como é o caso de P30, P19, P16, P32, deixando a rede mais intrincada e menos organizada em *clusters*, devido ao maior volume de conexões.

No entanto, P11 ainda possui grande participação na rede, aumentando o volume de interações, principalmente as que são de entrada e saída, o que pode indicar maior volume de diálogos ocorrendo entre P11 e os outros membros da comissão.

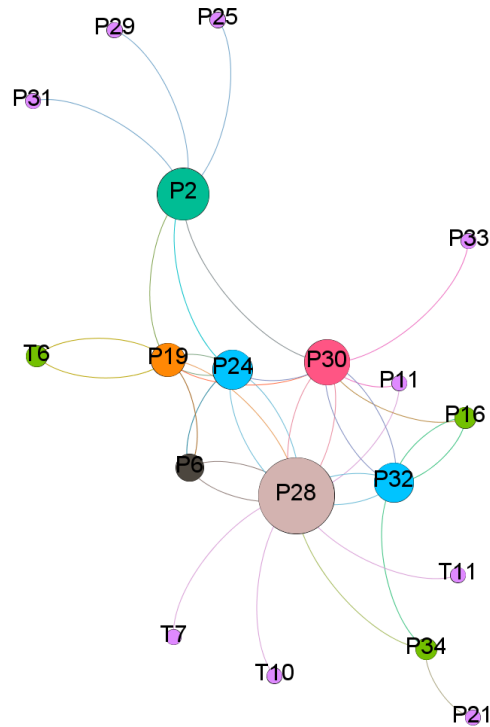
Figura 12 – Grafo de interações no ano de 2016



Fonte: o autor

Já no grafo de 2017, último ano da pesquisa, os atores em questão diminuem substancialmente sua participação, e no caso de P3, este não participa mais das reuniões da comissão de currículo. Outros atores passam a assumir maior participação nos debates, como é o caso de P28, que é o ator que mais interagiu na rede no ano de 2017, e, mesmo assim, existe também a participação dos outros atores, mostrando que, de certo modo, as discussões nestas reuniões eram menos centralizadas e mais pulverizadas.

Figura 13 – Grafo de interações no ano de 2017

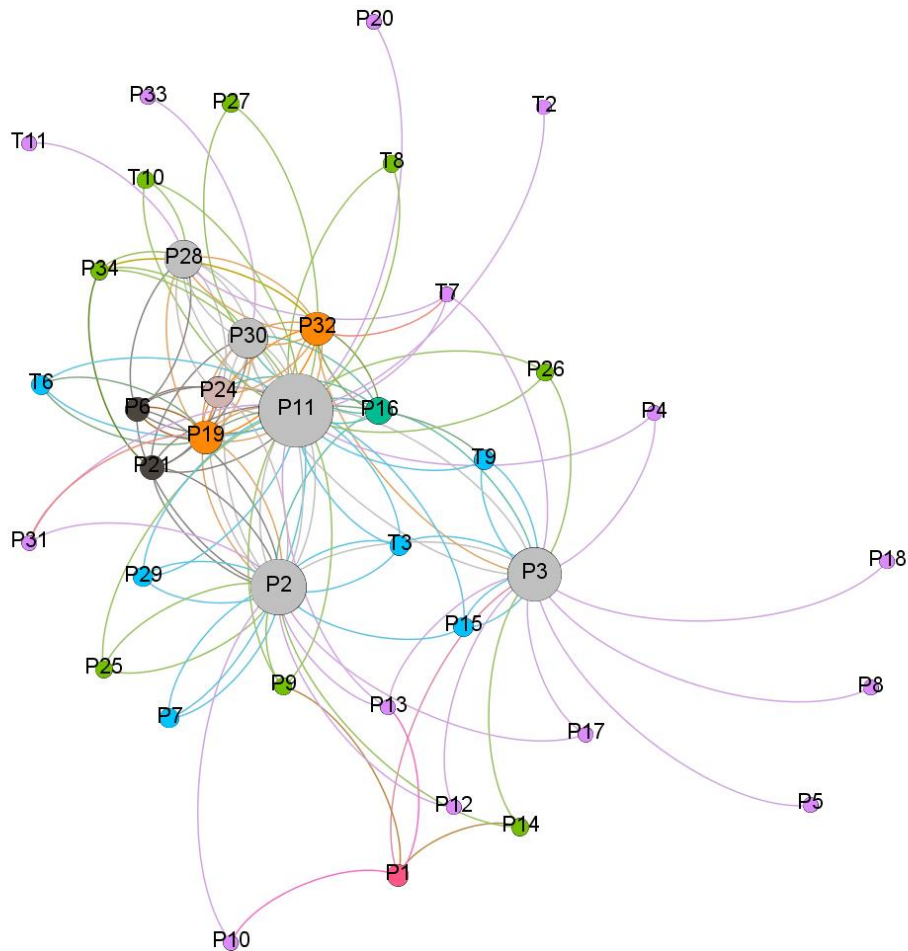


Fonte: o autor

E, por fim, apresenta-se um grafo de todo o processo, com todas as conexões existentes ao longo dos quatro anos de pesquisa, o qual demonstra que ao longo do período os atores P2, P3 e P11 foram os atores que realizaram a maior quantidade de conexões com outros atores durante as reuniões da comissão de currículo.

O grafo ainda ilustra o fato de que existem atores que mantêm maior conectividade entre si, como é o caso de P19, P16, P24, P32 e P30, que estão mais próximos de P11, indicando assim maior interação entre eles; ou ainda, o caso dos nós que são periféricos, que realizaram poucas interações na rede.

Figura 14 – Grafo de interações de todo o período



Fonte: o autor

A análise de como as interações se alteraram nesta rede, e do grafo com a totalidade das interações, permite a apreciação das atuações de forma longitudinal, percebendo as mudanças na topologia desta rede.

No caso do primeiro grafo, P3 tinha papel central na rede, sendo muito acionado pelos atores, uma vez que em grande medida a criação desse novo modelo curricular partiu dele. Desta forma, nesse momento inicial ele era o ator que mais tinha possibilidade de argumentar em favor do novo currículo, por isso a participação dos outros atores é menor.

No que diz respeito ao P3, ele aparece em destaque nas últimas reuniões de 2014, pois como era diretor da instituição, nos momentos nos quais se decidiria em começar ou não o novo modelo curricular no próximo ano, sua

participação nas reuniões foi muito significativa, posicionando-se a favor da mudança e confrontando as contrariedades.

Nos grafos de 2015 e 2016, a centralidade dos atores destacados ainda é grande, uma vez que eles compunham a gestão do campus e eram os maiores responsáveis pela implantação do novo modelo, cuidando de questões práticas do cotidiano, questões legais e burocráticas; contudo, o que se observa é que ao longo desses anos os atores envolvidos nas discussões aumentam suas interações. Por exemplo: no ano de 2014 existiam apenas 25 arestas de conexão com 18 atores envolvidos, em 2015 aumentaram para 41 arestas com 20 atores, e em 2016 totalizaram 69 arestas com 22 atores envolvidos. Isso indica que o aumento das arestas foi muito maior que o aumento no número de atores, significando que os atores participaram mais das discussões, situação corroborada pelo aumento do tamanho dos nós que representam os atores.

Desta forma, percebe-se que atores que tinham pequena ou nenhuma participação performam e passam a aumentar sua efetividade nos debates, mostrando que, lentamente, mais atores foram inseridos na discussão sobre o processo de implantação do novo currículo, enquanto P2, P3 e P11 minimizaram suas participações ao longo de 2016 e 2017.

A diminuição do protagonismo dos atores mencionados e o aumento da participação de outros atores, pode significar que mais sujeitos que compunham a rede começam a trabalhar na consolidação do novo currículo, finalizando o processo de criação de um novo ator na instituição, o currículo.

No próximo capítulo seguiremos efetivamente três atores para compreender, de forma mais efetiva, como agiam na rede durante o processo de criação do novo currículo.

4.2 SEGUINDO ATORES QUE CRIARAM ACTANTES: O CASO DE P2, P3 E P11

O objetivo desta seção é olhar para um quadro um pouco mais fechado desta rede, observando algumas atuações específicas no processo de criação e manutenção de um novo atctante que entraria em cena: o novo currículo. A despeito de toda a estrutura da rede mostrada nos capítulos anteriores, destacaram-se neste processo alguns atores: P2, P3 e P11, que serão objeto de estudo doravante.

Para compreender as formas de atuação desses atores, realizou-se um trabalho de análise textual discursiva nas atas de reunião da comissão de currículo (cf. capítulo 2), que foram unitarizadas e as unidades de análise foram associadas a cada um dos atores que proferiu a fala. Este processo resultou em unidades de análise que foram codificadas e, finalmente, alocadas em categorias emergentes representativas das atuações dos membros da comissão de currículo.

As falas dos atores na reunião já representam uma ação, contudo, tem-se a compreensão de que as falas trazem consigo objetivos que agregam ao ato de falar outras atuações. Pode-se utilizar, como exemplo dessa atuação vinculada ao falar, o caso da categoria 'pedir', na qual o ator realiza um pedido durante a reunião, ou seja, a fala dele tem uma atuação vinculada que é o pedir. Desta forma, estas categorias foram utilizadas para distribuir as atuações dos atores mencionados.

As categorias de atuação, presentes nas falas das reuniões são as seguintes:

Quadro 17 – Categorias de atuação na comissão de currículo

Categorias emergentes	Descrição das Categorias
Apresenta	Fala que objetivavam expor aos outros membros as características principais da nova organização curricular.
Alega	Falas que objetivavam defender uma ideia apontando pontos relevantes, existindo ou não contrariedade dos interlocutores.
Explica	Falas que objetivavam deixar compreensíveis pontos que ainda não estavam claros, mesmo com as apresentações ou detalhes não mencionados anteriormente.
Informa	Falas que objetivavam comunicar ou dar publicidade a uma informação que não precisa ser explicada ou debatida.
Menciona	Falas que objetivavam apenas fazer o registro ou comentar acontecimentos ou eventos durante o processo de implantação do novo currículo.
Motiva	Falas que objetivavam elevar o ânimo ou envolver os membros da comissão.
Pede	Falas associadas a solicitações explícitas para membros da comissão ou à secretária da comissão.
Pergunta	Falas associadas a questionamentos feitos a um membro específico ou a todos os membros da comissão.
Responde	Falas que objetivavam elucidar questionamentos feitos aos atores pesquisados.
Sugere	Falas que objetivavam indicar encaminhamentos para algum acontecimento ou situação ocorrida.

Fonte: o autor

Para aclarar como são utilizadas estas categorias, são apresentados

também exemplos de excertos que foram alocados em cada categoria de atuação.

O código que acompanha cada excerto representa o ano, o número da ata daquele ano, o sujeito que falou e o código geral do excerto considerando todas as unidades de análise. Deste modo, o código (2014.2.P2.3) é referente ao ano de 2014, na segunda reunião, extraído das fala de P2 sendo o terceiro fragmento do total de fragmentos da pesquisa.

Quadro 18 – Exemplo de excertos das categorias de atuação

Categoria	Exemplo de excertos
Apresenta	<p>“Apresentou um panorama sobre currículo e impressões a respeito do perfil dos estudantes ingressos no IFPR, campus Jacarezinho” (2014.2.P2.3).</p> <p>“apresentação sucinta das unidades curriculares dos novos docentes” (2015.1.P2.73).</p>
Alega	<p>“Destacou na referida proposta que o curso no período de três anos pode solucionar dificuldades referentes à evasão” (2014.3.P1.14).</p> <p>“a proposta não diminuirá a qualidade do ensino ofertado e que os alunos continuarão saindo do campus com boa formação, além de haver maior liberdade em trabalhar os conteúdos” (2014.P3.6.66).</p>
Explica	<p>“Explicou que a proposta é flexível, não segue uma linha rígida, pois o professor pode desenvolver suas aulas através de projetos ou de forma tradicional” (2014.6.P3.44).</p> <p>“a cada semestre o estudante deverá cumprir trinta horas por unidade curricular” (2015.1.P3.81).</p>
Informa	<p>“Será feito um ajuste curricular ao PPC, pois é necessário ter embasamento legal para ser encaminhado à PROENS” (2014.6.P3.49).</p> <p>“citou que as matrículas foram feitas em 1h30min” (2016.7.P11.507).</p>
Menciona	<p>“Mencionou que a tutoria necessita de maiores cuidados” (290.2016.P2).</p> <p>“mencionou que é preciso criar um instrumento para que o tutor registre o momento da tutoria” (2016.2.P11.338).</p>
Motiva	<p>“Ele salienta que o tempo é curto para grandes mudanças, mas pode ser possível se todos do grupo se esforçarem” (2014.4.P2.28).</p> <p>“pediu para não desanimarem, que é difícil fazer coisa nova, pois é posto à prova o tempo todo e faz com que repensem o método e o aperfeiçoem constantemente” (2016.5.P2.437).</p>
Pede	<p>“Pedi que a ideia de maior mobilidade seja reforçada no PPC” (2015.8.P11.243).</p> <p>“pediu para verificarem se as unidades curriculares com poucos estudantes são recorrentes” (2017.4.P11.708).</p>
Pergunta	<p>“abriu os trabalhos indagando se a entrada única do estudante na instituição seria mantida, já que o que for escrito no PPC deverá ser cumprido” (2015.8.P11.228).</p>

	“perguntou se alguém tinha alguma observação sobre algum ponto negativo da nova modalidade” (2015.2.P11.93).
Responde	“Disse que acredita no poder do grupo e no bom senso de todos” (2015.5.P11.164). “respondeu que a turma 2015 escolherá primeiro” (2016.2.P11.349).
Sugere	“Ele sugeriu expor as ideias em uma reunião de pais” (2014.4.P2.27). “disse que o ideal é que as áreas se reúnam, nem que não definam neste primeiro momento o conteúdo dos quatro anos” (2015.5.P11.160).

Fonte: o autor

Estas categorias servirão como base para a análise das atuações dos atores mencionados, diante das controvérsias que eram apresentadas a eles, conforme as seções a seguir.

4.2.1 Analisando as atuações de P2

O professor P2 toma posse no campus Jacarezinho no ano de 2014, contudo, trazia consigo experiências de outra instituição federal, como técnico e docente, da qual havia se desvinculado para assumir a vaga do concurso. Também possuía experiência de docência na educação básica e havia defendido dissertação de mestrado ligada à área de ensino.

O professor P2 foi figura importante na composição do grupo de trabalho sobre currículo, pois sua vivência como docente na outra instituição federal estava ligada à participação na implantação de um modelo curricular não convencional, o que lhe garantia conhecimento teórico e prático na área de currículo e educação. Ao longo de 2014 participou da elaboração do novo modelo curricular, apresentando-o à direção do campus e aos docentes.

No ano de 2015 foi convidado a compor a gestão do campus em um cargo ligado ao ensino, onde auxiliou no processo de implementação do novo modelo curricular, escrita e adequações do PPC e resoluções das dificuldades práticas da mudança curricular. No mesmo ano participou da submissão da proposta para a chamada pública do MEC para escolas criativas e inovadoras.

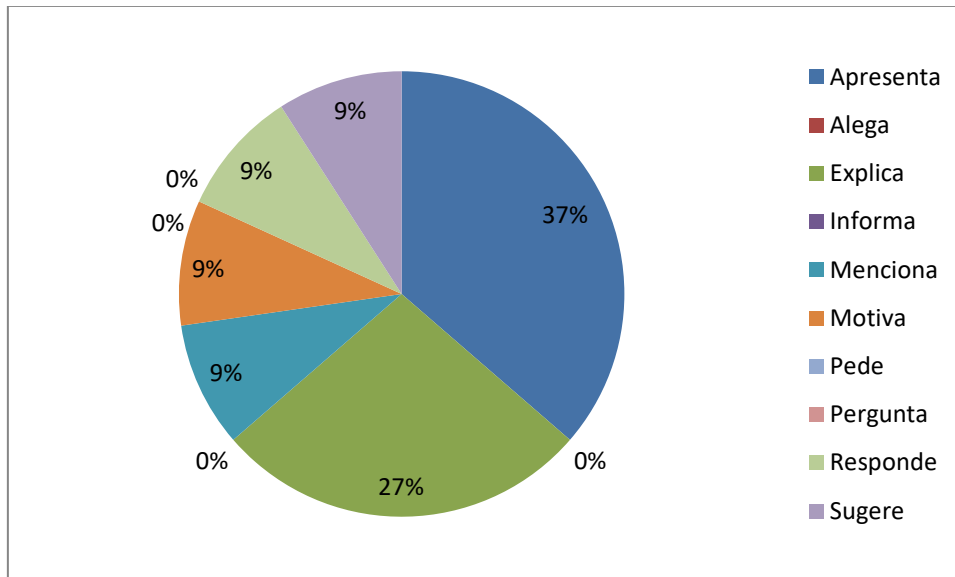
No primeiro semestre de 2016 solicita à direção sua exoneração do cargo para poder se dedicar às atividades de pós-graduação.

Durante sua permanência na gestão participou ativamente das

reuniões da comissão de currículo, sendo dele 80 registros de fala nas atas de reuniões.

A seguir são apresentados os gráficos da atuação de P2, considerando a totalidade das atuações e o percentual que cada categoria representa desse total, distribuído por categoria.

Gráfico 5 – Atuações de P2 durante a controvérsia 2



Fonte: o autor

A controvérsia 2 está ligada à sugestão de mudança do currículo proposta pela comissão de currículo, ela permanece ativa durante o ano de 2014, até que se define efetivamente que o currículo iria mudar.

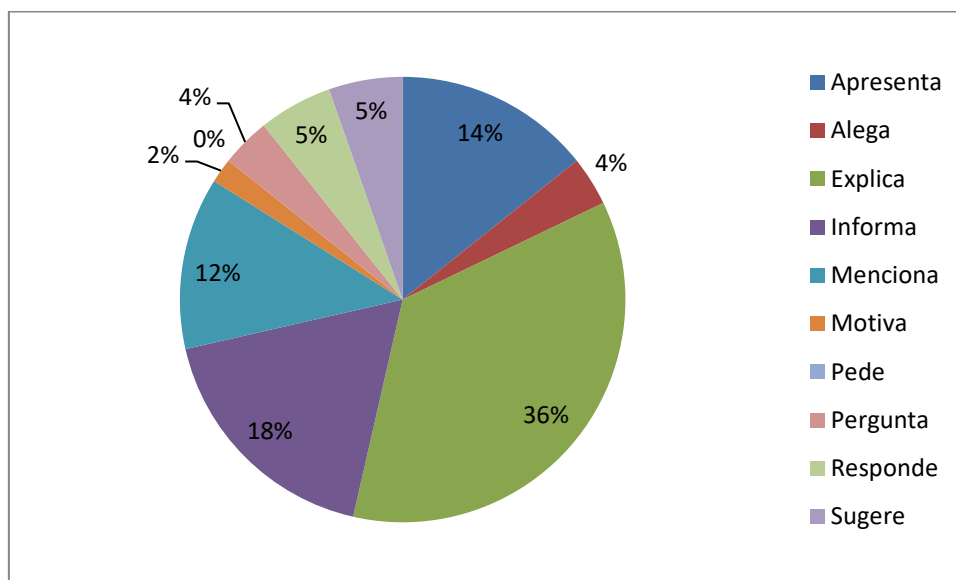
Percebe-se, nas atuações de P2, que 37% são da categoria *apresenta*, que estão ligadas à exposição e apresentação do novo modelo curricular para os membros da comissão. De forma semelhante, 27% estão relacionadas à categoria *explica*, uma vez que, além de apresentar o novo modelo curricular, era necessário também explicá-lo constantemente, considerando que apenas a apresentação não levava, em alguns momentos, a compreensão do novo arranjo curricular.

As outras categorias, com menor destaque, *sugere*, *responde*, *motiva* e *menciona* agruparam 9% dos excertos das atuações cada uma. Não apresentam nenhum excerto as categorias *alega*, *informa*, *pede* e *pergunta*.

A prevalência das categorias *apresenta* e *explica* está ligada à

necessidade de expor aos docentes do campus as mudanças propostas para o currículo, dado o volume de diferenças para o currículo anterior, como elemento para embasar a decisão sobre a mudança.

Gráfico 6 – Atuações de P2 durante a controvérsia 3



Fonte: o autor

Já na controvérsia 3, que está relacionada ao processo de implantação do novo currículo, bem como as soluções para os problemas encontrados na implantação prática, ainda existe prevalência das atuações relacionadas à categoria *explica*, com 36% das falas.

Também têm destaque as falas relacionadas à categoria *informa*, com 18%, na qual estão as falas ligadas às informações transmitidas sobre datas e cronogramas, trâmite do PPC, procedimentos a seguir e outras falas que não necessitavam debates ou discussões.

Ainda existem falas relacionadas à categoria *apresenta*, 14%, uma vez que ainda era necessário expor aos professores, que ingressavam na instituição, as principais características do novo modelo curricular.

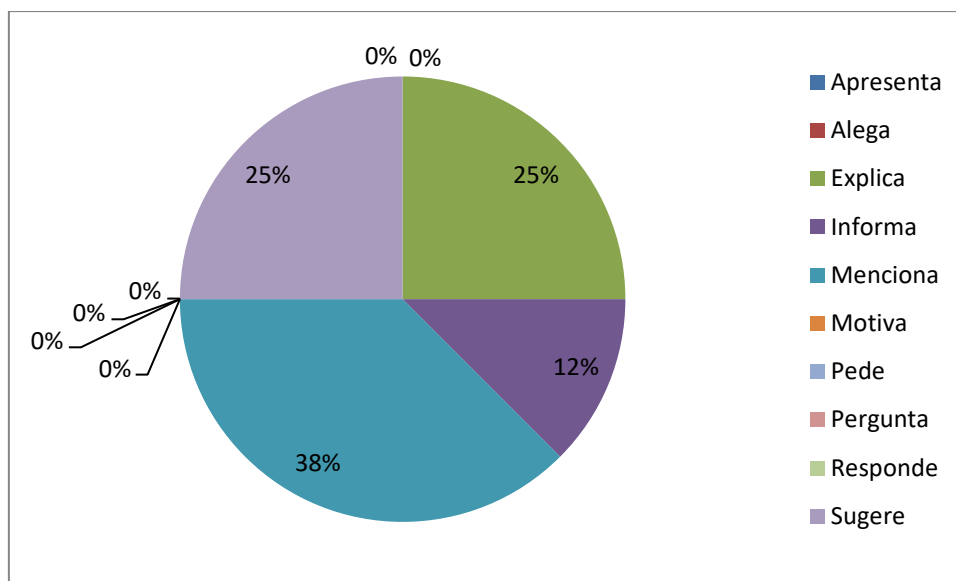
Aparecem também falas relacionadas à categoria *menciona*, 12%, na qual estão presentes os excertos que são comentários sobre como está a implantação do novo modelo, com impressões sobre o cotidiano registrando críticas, problemas ou procedimentos acertados.

Nas outras categorias, com menor expressividade, *sugere* e

responde, estão 5% das falas; *pergunta* e *alega* 4% das falas; *motiva* 2% das falas e a categoria *pede* não apresentou nenhuma fala.

Na controvérsia 4, relacionada à necessidade de aprovação do PPC, o professor P2 teve apenas uma fala, o que não foi significativo para a análise.

Gráfico 7 – Atuações de P2 durante a controvérsia 5

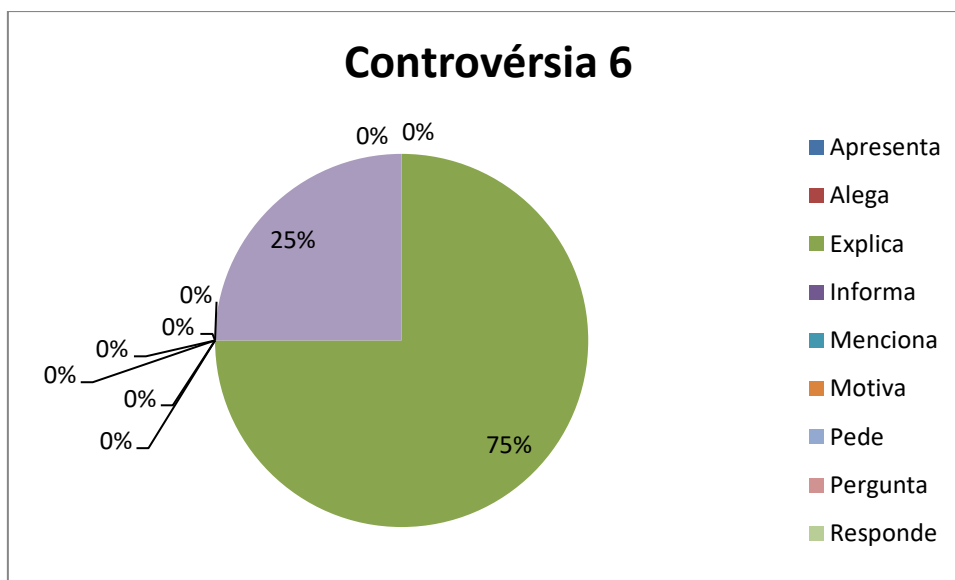


Fonte: o autor

Na controvérsia 5, relacionada às dificuldades de operacionalização da tutoria, ganham destaque as categorias *menciona*, com 38% das falas, *sugere*, com 25% das falas, *explica*, com 25% das falas e *informa* com 12% das falas. As outras categorias não apresentaram nenhuma fala.

Percebe-se que não existe mais a necessidade de sustentar alegações e apresentação do novo modelo curricular, uma vez que já estava em aplicação e a explicação diminuiu, contudo, aumenta a categoria *menciona*, uma vez que mais situações do cotidiano, como dificuldades no processo de matrícula ou erros de escolha por parte dos estudantes, são trazidas para o debate.

Na controvérsia 6, relacionada à aprendizagem dos estudantes no novo modelo, o P2 teve apenas 4 participações, pois estava se desvinculando da gestão e da comissão de currículo, portanto, diminuem suas atuações.

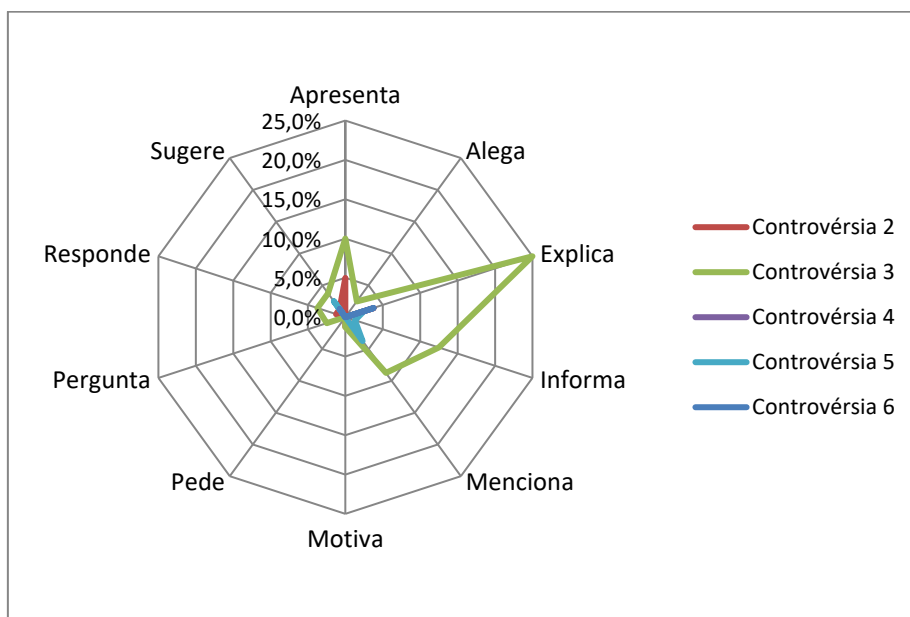
Gráfico 8 – Atuações de P2 durante a controvérsia 6

Fonte: o autor

Por fim, é apresentado um gráfico geral das atuações de P2, relacionando-o às controvérsias.

Neste modelo de gráfico, composto por decágonos concêntricos, cortados por linhas que atravessam os vértices de cada um desses decágonos, cada uma das linhas indica uma categoria, nominada na forma mais externa. Cada uma das formas concêntricas representa um percentual de menções partindo de zero até 25%.

As controvérsias são indicadas pelas linhas coloridas que passam pelos vértices dos decágonos indicando assim o percentual de menções aquela controvérsia específica, deste modo, a controvérsia 3, por exemplo, teve destaque nas categoria de ação explica (com 25% de menções).

Gráfico 9 – Atuações gerais de P2 distribuídas por controvérsia

Fonte: o autor

Considerando que as controvérsias 3, 4 e 5 ocorrem no mesmo período de tempo e, posteriormente, a controvérsia 6 passa a integrar as controvérsias em curso também, é possível inferir que a maior parte da atuação de P2 foi relacionada à controvérsia 3, com a implantação do currículo. Da mesma forma, a atuação de P2 está centrada nas categorias *explica*, *informa*, *menciona* e *apresenta*.

4.2.2 Analisando as atuações de P3

O professor P3 está lotado no campus Jacarezinho desde sua origem, estando na gestão do campus desde 2010 até o segundo semestre de 2016. Embora possuísse alguma experiência em educação básica, não é licenciado e teve experiência no ensino superior.

Esse ator foi gestor durante o processo de criação e implantação do novo currículo, tendo significativo papel decisório na implantação do novo arranjo curricular. Da mesma forma, P3 escolheu para composição da gestão P11 e P2, que haviam participado do processo de criação do novo currículo e a partir de 2015 foram convidados a implantá-lo no campus.

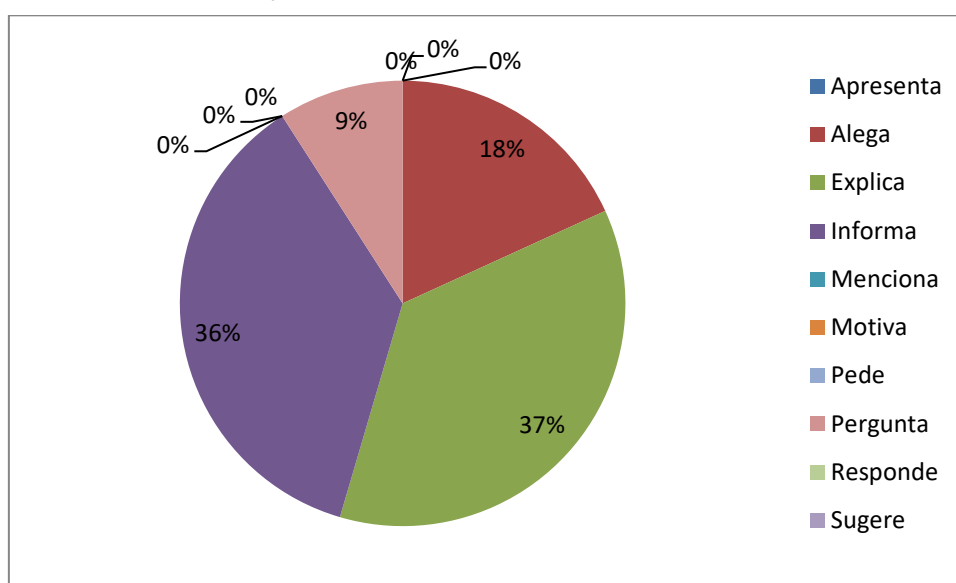
Como P3 era gestor, detinha conhecimento dos processos e trâmites da abertura dos cursos e possuía contato com os atores da reitoria da instituição, fato

que imbuía de certa autoridade esse ator, garantindo à sua atuação um peso diferente dos outros autores.

Ele, em virtude de compromissos institucionais, participava menos das reuniões da comissão de currículo, sendo responsável por 41 falas, distribuídas por 3 controvérsias.

No gráfico a seguir é possível analisar as atuações de P3 durante a controvérsia 2, que diz respeito à mudança ou não do currículo.

Gráfico 10 – Atuações de P3 durante a controvérsia 2



Fonte: o autor

É possível perceber que as categorias *explica*, com 37%, *informa*, 36%, e *alega* foram os destaques no conjunto de atuações de P3 nesta controvérsia, uma vez que durante esta controvérsia existia grande necessidade de explicar ao grupo como funcionaria o novo currículo, informando os trâmites e processos legais e argumentando as vantagens de se fazer a alteração do currículo. Ressalte-se que a atuação de P3 nesta controvérsia, em virtude de estar revestido de poder inerente ao cargo, foi decisiva para a implantação.

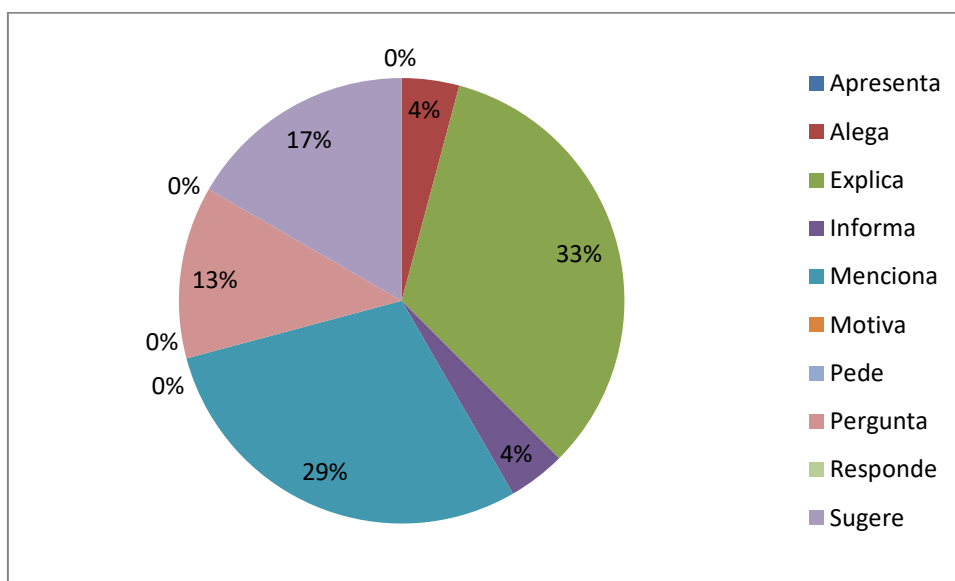
A categoria *pergunta* agrupou 9% das atuações de P3 e as outras não tiveram menções.

Já na controvérsia 3, que diz respeito à implantação do novo currículo, as categorias *explica*, 33%, *menciona*, 29%, *sugere*, 17% e *pergunta*, 13% foram destaques, pois no início desta controvérsia ainda era necessário explicar ao restante

do grupo como funcionariam aspectos práticos do currículo, também eram constantemente mencionadas situações cotidianas que careciam de atenção. De forma um pouco diferente as atuações das categorias *sugere* e *pergunta* acabaram por levar o grupo à reflexão de situações e problemas, uma vez que P3 parecia não querer impor alguma decisão, mas levar o grupo a elaborar a decisão.

As categorias *alega* e *informa* ficaram com 4% das falas e as outras atuações com nenhuma menção.

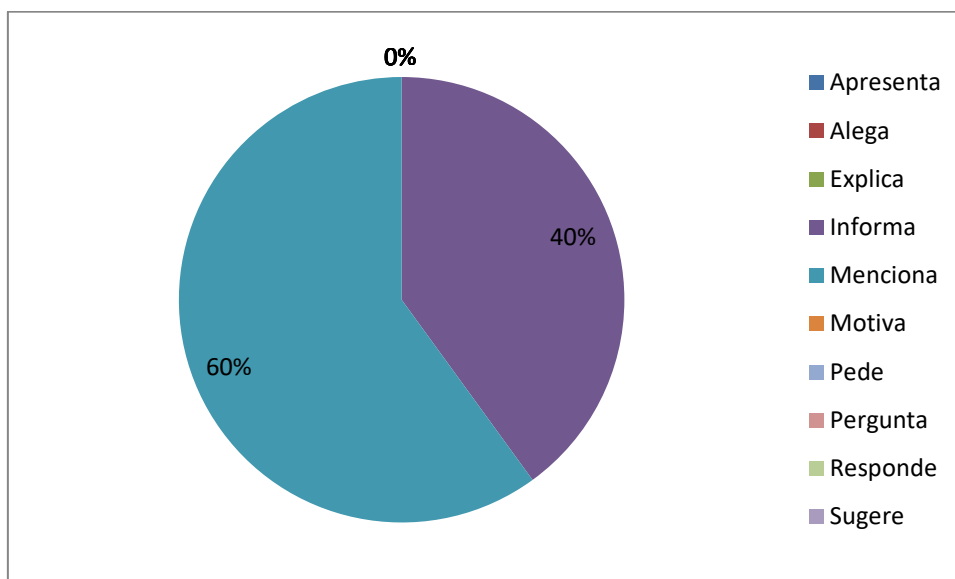
Gráfico 11 – Atuações de P3 durante a controvérsia 3



Fonte: o autor

Esse ator não teve nenhuma fala relacionada à controvérsia 4.

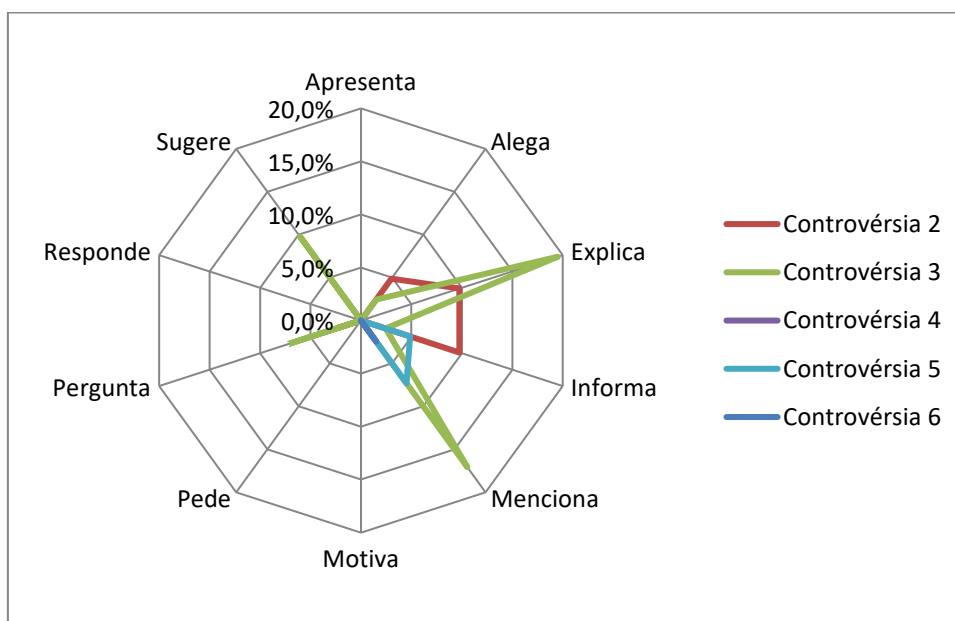
Durante a controvérsia 5, relacionada às dificuldades da tutoria, P3 tem pouca participação, e são perceptíveis atuações apenas em duas categorias: *menciona*, 60% e *informa*, 40%.

Gráfico 12 – Atuações de P3 durante a controvérsia 5

Fonte: o autor

E, na controvérsia 6, nenhuma fala de P3 foi computada.

Desta forma, apresenta-se um gráfico com o total das atuações de P3, distribuídas pelas controvérsias.

Gráfico 13 – Atuações gerais de P3 distribuídas por controvérsia

Fonte: o autor

Este gráfico nos permite inferir que a maior parte das atuações de P3

estavam relacionadas à controvérsia 3, em especial às atuações *explica* e *menciona*, contudo, as atuações relacionadas à controvérsia 2, *alega*, *informa* e *explica* merecem destaque, devido à maior incidência.

4.2.3 Analisando as atuações de P11³⁶

O ator P11 é docente do campus Jacarezinho desde 2012, anteriormente foi professor da educação básica na rede pública e privada desde 1999, lecionando em várias escolas da região. Como docente atuou em vários cenários distintos e participou da implantação de propostas curriculares não convencionais em duas das escolas em que trabalhou.

Participou, no segundo semestre de 2014, da comissão de currículo e auxiliou na modelagem do novo currículo do campus Jacarezinho. Em 2015, foi convidado por P3 para um cargo de gestão com o objetivo de implantar, juntamente com P2, o arranjo curricular discutido nas reuniões de 2014.

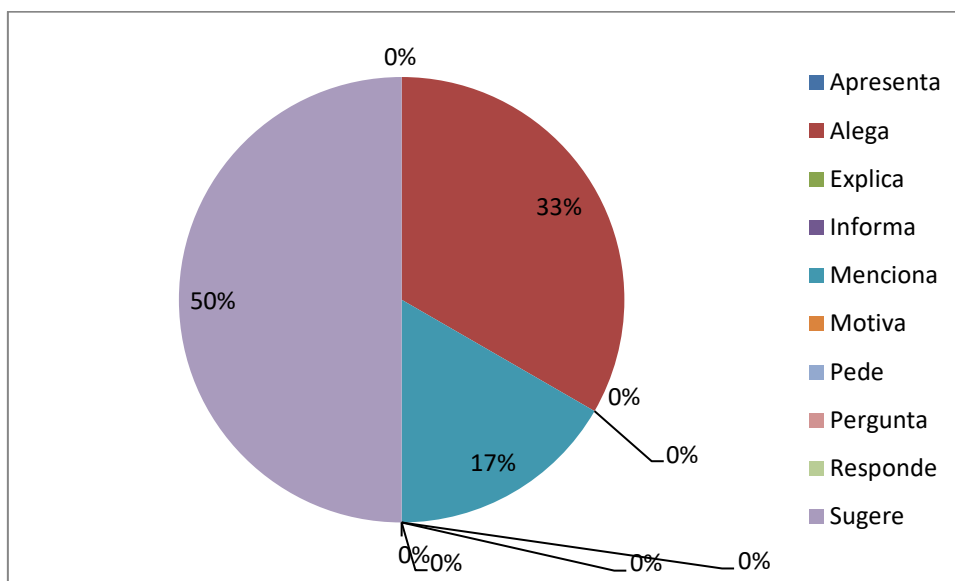
Teve ampla participação nas reuniões da comissão de currículo no ano de 2015 e 2016, sendo responsável por 118 falas distribuídas em 5 controvérsias.

As atuações de P11 ficaram assim divididas pelas controvérsias.

Na controvérsia 2, as atuações de destaque de P11 foram *sugere*, 50% e *alega*, 33%. O grande percentual ligado à atuação *sugere* está ligado ao momento e à controvérsia, pois durante o processo de modelagem do novo currículo era necessário sugerir formas de organizar e, da mesma forma, a categoria *alega* está ligada à necessidade de debater as sugestões dadas durante as reuniões.

Já a categoria *menciona*, 17%, está ligada aos comentários feitos sobre as experiências que esse ator já havia vivenciado nas outras escolas que havia trabalhado e aos modelos curriculares implementados nestas instituições.

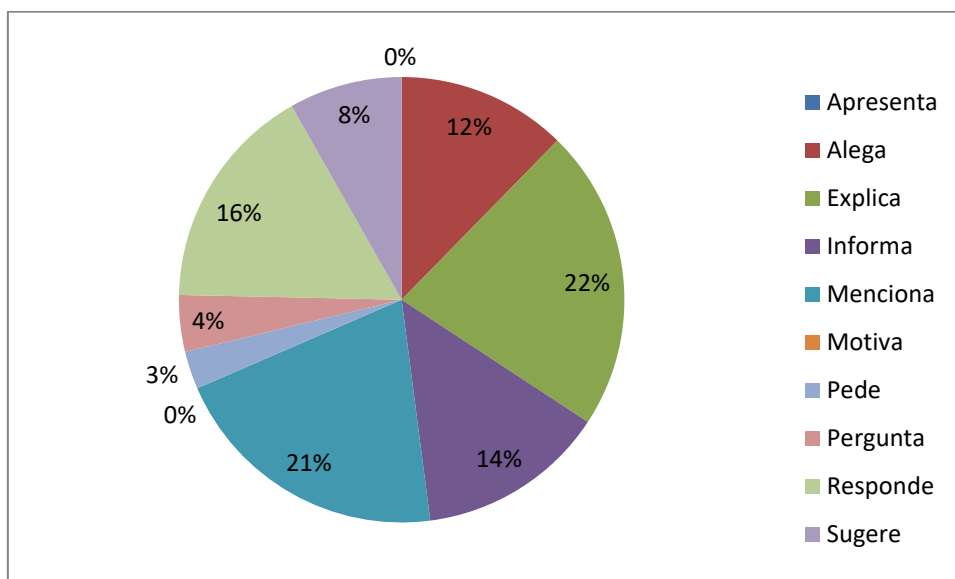
³⁶ Cabe explicação que o ator P11 é o pesquisador responsável pelo estudo. Optei por manter os dados referentes a mim na pesquisa, como forma comparativa com os outros atores e para que não restasse nenhuma lacuna em virtude das atuações tomadas por mim.

Gráfico 14 – Atuações de P11 durante a controvérsia 2

Fonte: o autor

Já na controvérsia 3, existe uma maior pulverização das atuações de P11, com destaque para as categorias *explica*, 22% e *menciona* 21%, de forma muito semelhante a P2 e P3, havia constante necessidade de explicação do funcionamento do novo modelo e de mencionar as situações que estavam ocorrendo.

Contudo, existe também destaque para as categorias *responde*, 16%, *informa* 14% e *alega*, 12%. Esta configuração pode estar associada ao fato de P11, durante esta controvérsia, estar ocupando um cargo de diretor de ensino na instituição, sendo ele quem mais respondia aos questionamentos feitos na reunião, argumentando em favor da mudança, bem como ser responsável por realizar informes para o grupo.

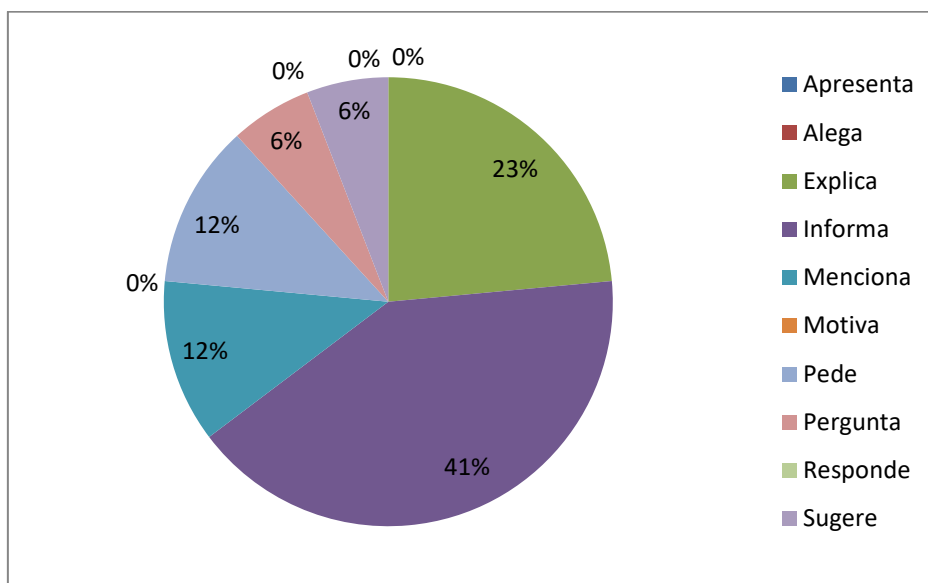
Gráfico 15 – Atuações de P11 durante a controvérsia 3

Fonte: o autor

As atuações das categorias *sugere*, 8%, *pergunta*, 4% e *pede*, 3% tiveram menos destaque, mas mostram que, diferentemente de P2 e P3, P11 está associado, nesta controvérsia, a um conjunto maior de atuações.

Na controvérsia 4, referente à necessidade de aprovação do PPC, o destaque foi para as atuações das categorias *informa*, 41% e *explica*, 23%, fato também explicado por P11 ser o diretor de ensino, e a aprovação do PPC ser sua responsabilidade, desta forma constantemente informava o grupo do andamento do processo, bem como era necessário explicar de que maneira estava sendo elaborado o PPC.

As categorias *menciona* e *pede*, ambas com 12%, têm menor destaque, bem como as categorias *pergunta* e *sugere*, ambas com 6%.

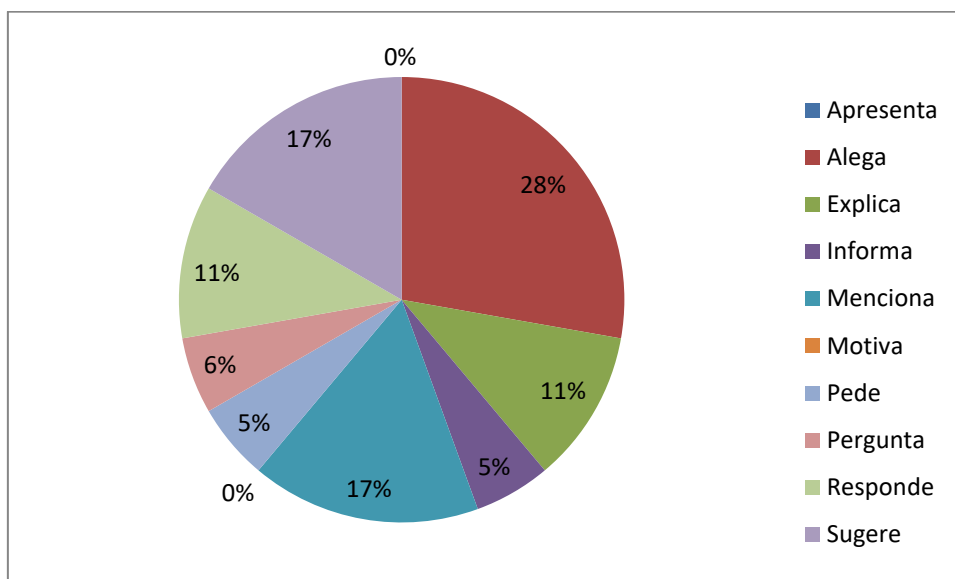
Gráfico 16 – Atuações de P11 durante a controvérsia 4

Fonte: o autor

No caso da controvérsia 5, que trata das dificuldades na tutoria, as categorias *alega*, 28%, *menciona*, 17% e *sugere*, 17% são os destaques. Cabe ressaltar que a criação da figura do tutor implicaria em ampliação da carga de atividades dos docentes do campus, por isso a necessidade de maiores alegações. As categorias *menciona* e *sugere* dizem respeito às situações trazidas do cotidiano da tutoria e tentativas de propor soluções.

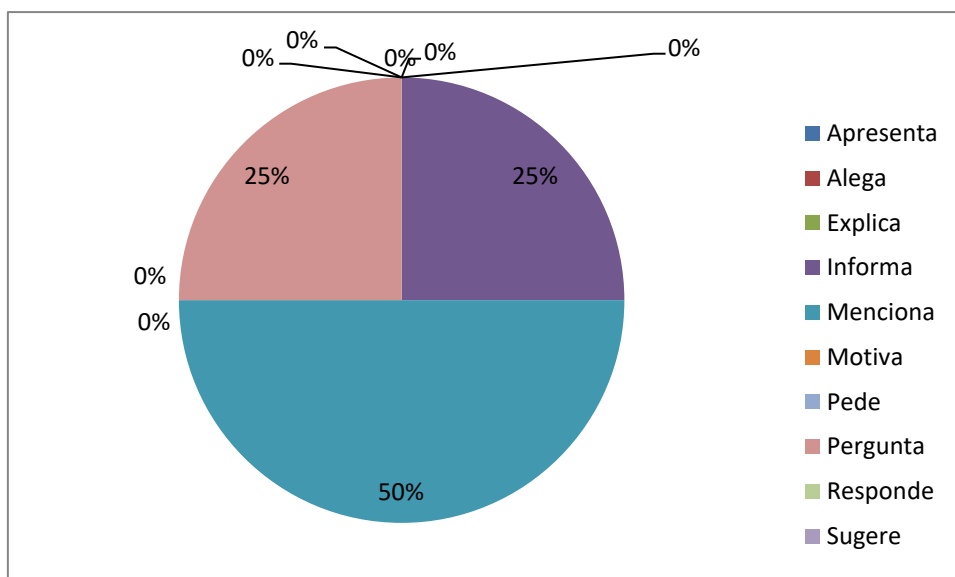
As categorias *explica* e *responde*, ambas com 11%, estão ligadas à necessidade de esclarecer ao grupo sobre o funcionamento da tutoria.

As categorias *pergunta*, 6%, *informa* e *pede*, as últimas com 5% cada, têm menor destaque no conjunto dos dados.

Gráfico 17 – Atuações de P11 durante a controvérsia 5

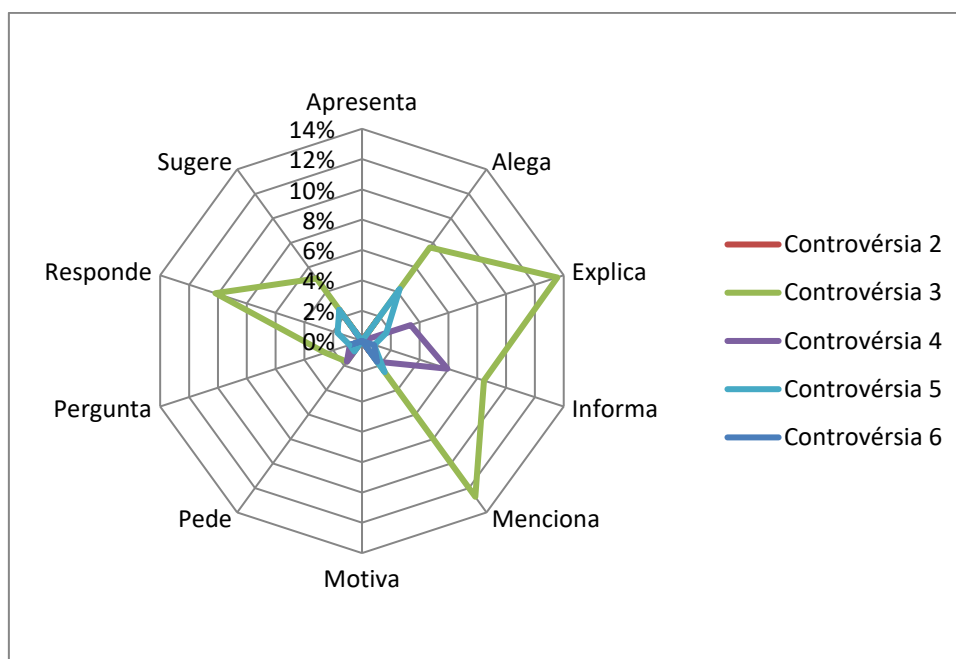
Fonte: o autor

Na controvérsia 6, ligada à aprendizagem dos estudantes, P11 teve menos participações e suas falas foram categorizadas com *menciona*, 50%, *informa* e *pergunta*, ambas com 25%.

Gráfico 18 – Atuações de P11 durante a controvérsia 6

Fonte: o autor

Por fim, apresenta-se o gráfico do conjunto das atuações de P11 distribuídas pelas controvérsias, no qual é possível apontar que P11 agiu mais na controvérsia 3 e com atuações de *explica*, *menciona*, *alega* e *responde*.

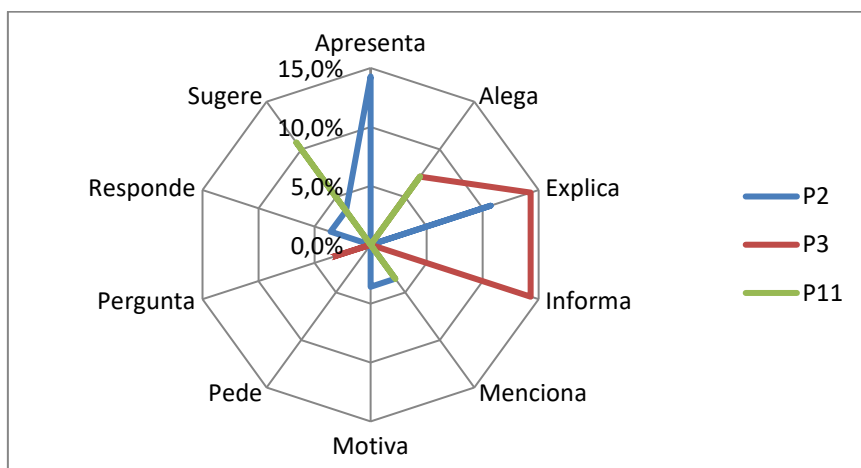
Gráfico 19 – Atuações gerais de P11 distribuídas por controvérsia

Fonte: o autor

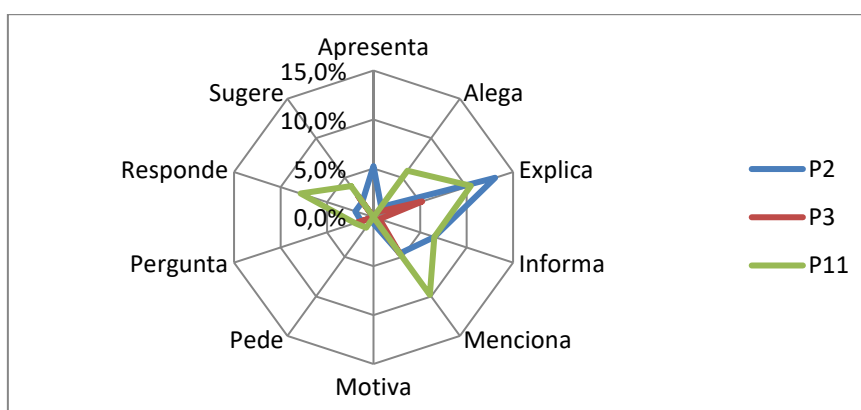
Vale lembrar que os três atores destacados compunham um conjunto heterogêneo de personagens, mas suas atuações servem como base para compreender como se agia no processo de implantação do currículo. Cabe agora analisar suas atuações comparadas e perceber como ocorreram no decorrer do processo.

4.3 INFERÊNCIAS SOBRE O CONJUNTO DE ATUAÇÕES DOS ATORES SELECIONADOS

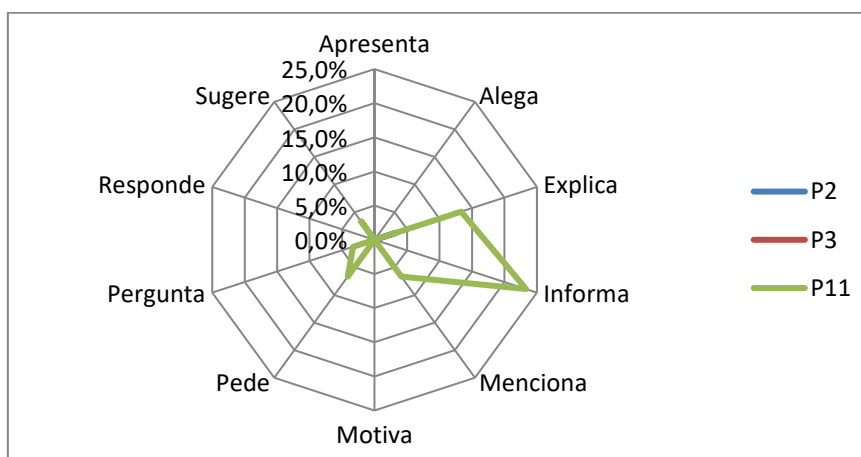
O conjunto de dados apresentados até agora nos permite fazer algumas inferências sobre as atuações de cada um dos sujeitos pesquisados e sobre as controvérsias que compõem o processo. A seguir são apresentados alguns gráficos das controvérsias, considerando a soma das atuações desses atores e o percentual que cada categoria de ação equivale neste total, distribuído pelas controvérsias.

Gráfico 20 – Atuações na controvérsia 2

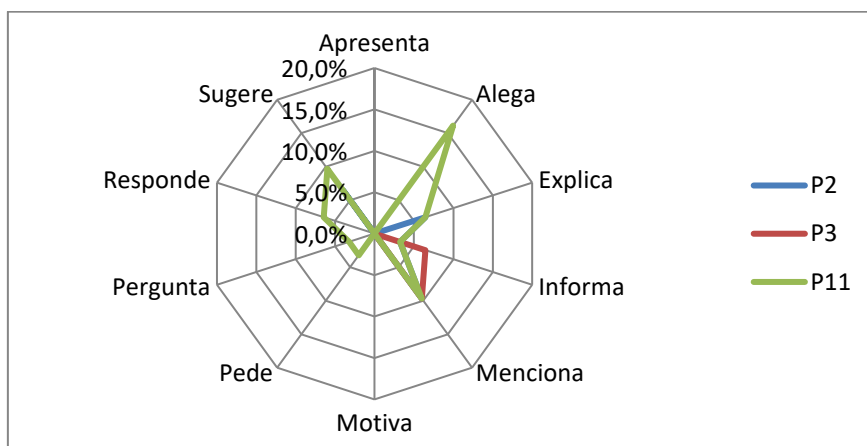
Fonte: o autor

Gráfico 21 – Atuações na controvérsia 3

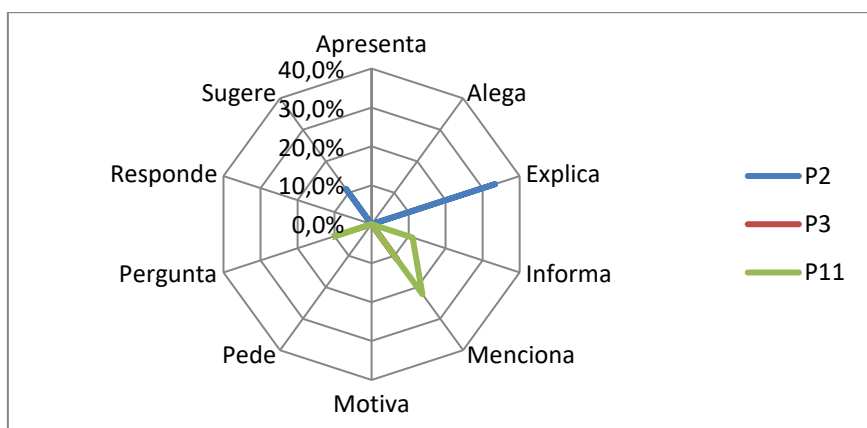
Fonte: o autor

Gráfico 22 – Atuações na controvérsia 4

Fonte: o autor

Gráfico 23 – Atuações na controvérsia 5

Fonte: o autor

Gráfico 24 – Atuações na controvérsia 6

Fonte: o autor

Em princípio, é possível afirmar que os atores podem agir de forma distinta uns dos outros, mesmo que envolvidos em situações semelhantes. Ou seja, P2, P3 e P11 não dão, necessariamente, a mesma resposta à rede que estão envolvidos. Mesmo que o *input*, a demanda que gera a atuação, seja a mesma; o *output*, a resposta de cada um pode diferir.

Embora na controvérsia 3, a maior entre as estudadas, as atuações sejam semelhantes, algumas questões chamam a atenção: considerando todas as atuações destes atores durante a mencionada controvérsia, percebe-se que o foco das atuações de P2 é nas categorias *apresenta*, *explica* e *informa* sobre o novo modelo curricular, perfil semelhante ao P11, contudo, este ainda apresenta destaque para as categorias *alega*, *menciona* e *responde*.

Contudo, na controvérsia 2, é possível observar que as atuações são

um pouco mais diversas que na controvérsia 3. P2, por exemplo, concentra suas atuações nas categorias *apresenta* e *explica*, ao passo que P3 tem mais atuações nas categorias *explica* e *informa* e P11 nas categorias *sugere* e *alega*.

De modo que podemos então imaginar que os atributos da controvérsia é uma importante variável para as atuações dos atores, uma vez que a movimentação dos envolvidos na rede é desencadeada pelas tensões e divergências existentes em cada controvérsia.

Se em um dado momento, em uma controvérsia é necessário agir explicando, isso não necessariamente ocorrerá em outra controvérsia, caso de P11, que na controvérsia 5 teve mais atuações ligadas à categoria *alega* do que nas outras controvérsias.

Até mesmo na controvérsia 4, na qual apenas P11 tem atuações registradas, percebe-se uma mudança no sentido de suas atuações, tendo destaque a categoria de atuação *informa*, que havia aparecido sempre com menor destaque nas outras controvérsias.

Pode-se imaginar ainda uma segunda variável, que seria o ator. Cada ator carrega consigo um conjunto de atributos que podem estar ligados às suas experiências pessoais, à carga de conhecimento da área que traz consigo, à posição hierárquica que ocupa etc.

Esse fato fica perceptível na controvérsia 2, quando P3, então gestor máximo do campus, assume maior destaque com as atuações da categoria *informa*, *explica* e *alega*, em especial na reunião que definiria a mudança curricular ou não. Este ator invariavelmente está imbuído da autoridade do cargo, mesmo que não a evoque. Neste caso, pelos registros da reunião, P3 assume a reunião argumentando favoravelmente para a mudança.

Também é possível pensar que P2 e P11, que fizeram parte da construção da proposta, a partir de suas experiências de trabalho na área de educação, inclusive com implantação de currículos não convencionais em outras instituições de ensino, possuíam capacidade de explicação e argumentação para participar das reuniões favoráveis à mudança curricular, uma vez que detinham um conjunto de saberes experienciais maiores que os outros membros do grupo.

Por fim, é possível identificar uma terceira variável para a atuação: em que momento da cronologia do processo a atuação ocorre.

Independentemente de qual controvérsia seja, o processo geral

possui uma cronologia, uma sequência de acontecimentos que vão alimentando as atuações dos atores e a rede. Os atores-rede vivenciam experiências e aprendem com suas atuações e atuações de outros atores-rede. Este processo cognitivo que envolve aprender com o ambiente e aprender com suas atuações, tem potencialidade de criar refinamento nas atuações ao longo do processo.

A categoria de atuação *apresenta*, está muito presente no princípio do processo, onde era muito necessário dar conhecimento a todos do novo currículo, e como havia sido desenhado pelos atores envolvidos. Mais adiante no processo, as atuações relacionadas a estas categorias não existem mais, pois, mesmo com novos professores entrando no campus, as explicações eram particularizadas e não mais em reuniões.

A categoria de atuação *menciona* vai ganhando cada vez mais fragmentos de fala ao longo do processo, mostrando que a comissão tornou-se fundamental para a discussão dos problemas que ocorriam no cotidiano da instituição, uma vez que os membros traziam situações dignas de serem comentadas na comissão.

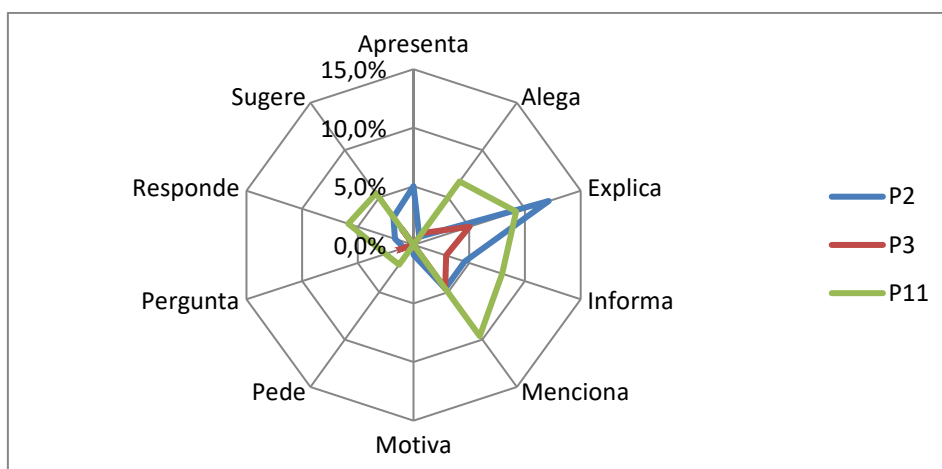
Desta forma, de acordo com os dados apresentados, a combinação das variáveis ator, controvérsia e cronologia é responsável pelo engendramento das atuações dos atores, reforçando a ideia de ator-rede.

Seria possível ainda, uma outra variável que interfere nas atuações: os outros atores envolvidos diretamente na rede.

Considerando que alguns atores foram refratários à proposta de mudança e demandaram de P2, P3 e P11 atuações reativas, com mais argumentação e respostas, também existiam atores inseguros com os efeitos da mudança, o que exigia mais atuações de explicar, da mesma forma que existiam atores favoráveis à mudança e frequentemente encorpavam o debate, alterando também as atuações de P2, P3 e P11.

Deste modo, se considerarmos apenas as atuações dos três atores mencionados, é possível perceber a concatenação das atuações, ou seja, quando necessário agem de forma semelhante, como o caso da controvérsia 3, mas os dados mostram também aparente complementariedade de atuações, como na controvérsia 2 e na controvérsia 6.

Finalmente, apresenta-se o gráfico das atuações de P2, P3 e P11 ao longo de todas as controvérsias estudadas.

Gráfico 25 – Atuações de P2, P3 e P11 durante período estudado

Fonte: o autor

Durante o processo de construção e manutenção do novo modelo curricular, as atuações estiveram mais vinculadas às categorias de atuação *explica*, *menciona*, *informa* e *alega*, de modo que é possível inferir que tais atuações foram as mais significativas desempenhadas pelos atores em questão.

Em suma, a construção e manutenção de um novo actante, até que este tivesse capacidade de agir por si mesmo, levou os atores a performarem suas atuações de acordo com um intrincado conjunto de variáveis inerentes à lógica da rede. Evidentemente, excetuando as reuniões da comissão de currículo, seguramente existia uma variedade bastante grande de atuações, que não foram mapeadas aqui, e que seguramente foram significativas para o intuito dos atores, contudo, os dados apresentados permitem inferir que as reuniões e a coletivização das decisões possibilitaram aos atores realizar suas performances na/com a rede estudada.

5 ENCERRA-SE UMA PESQUISA, MAS AS CORTINAS CONTINUAM ABERTAS

Bruno Latour indica que, frente a um objeto, é preciso, primeiramente, atentar para as associações de que ele é feito, ou seja, como os atores se associaram para conseguir criar este objeto, ainda, quais são as tramas do tecido social que possibilitaram seu surgimento. Somente depois disso, observar como que este objeto influi na rede em que está presente.

Deste modo, em atenção a esse princípio, foi estruturado e construída esta pesquisa, com uma perspectiva inicial para compreender como atores desenvolveram suas atuações para a construção de um actante, um currículo, que, posteriormente, passaria a agir por si mesmo.

Para conseguir tal intento foi necessário, em princípio, apresentar a Teoria Ator-Rede, suas principais características, os diálogos possíveis com ideias afins e, principalmente, apontando-a como alternativa para pesquisas na grande área da Educação.

Ao utilizar a ANT nesta pesquisa foi possível vivenciar a emergência de várias controvérsias metodológicas, o que levou ao estabelecimento de princípios norteadores, tal qual a concepção que a ANT serviria como inspiração, ou como propõe os teóricos, como abordagem. Este entendimento tem como intuito superar algum tipo de visão dogmática, que eventualmente exista, e apresentar uma possibilidade de convergência entre a ANT e outros recursos metodológicos, como por exemplo a análise documental.

Portanto, a baliza que guiou esta pesquisa foi sempre a demanda exigida pelos dados utilizados, uma vez que a diversidade de rastros deixados pelos atores na rede suscitou o uso recursos tratamento de dados e análise não utilizados convencionalmente na ANT. Mais uma vez os não humanos (dados coletados) interferiram na ação do ator (pesquisador).

Mesmo que a cartografia das controvérsias tenha servido de ferramenta na construção deste mapa do social, os dados utilizados, quando selecionados para compor o *corpus* documental, traziam consigo demandas específicas, das quais não foi possível furtar-se.

Assim sendo, tal qual o cartógrafo, que pode combinar dados hidrográficos, geomorfológicos, populacionais, etc., foi necessário observar o que a paisagem dos dados mostrava, e, na perspectiva de ser o mais fiel possível a esta

paisagem, cartografá-la com recursos metodológicos que, quando sobrepostos, auxiliam a ter uma visão mais precisa possível da teia de relações e atuações estabelecidas. Nenhum mapa é a realidade, sempre são uma representação dela!

O olhar mais crítico poderia encontrar contradições entre as ferramentas metodológicas, mas esta bricolagem, em última análise, cumpriu o que se esperava, mostrou os rastros dos atores no social. Por isso, o cuidado em apresentar detalhadamente as opções metodológicas utilizadas na construção desta pesquisa e o conjunto de dados utilizado.

Tomando ponto de partida analisar o processo de engendramento de um novo arranjo curricular, quando a caixa preta é aberta e as divergências surgem, possibilitou seguir o rastro deixado pelos atores na construção do social e, por consequência, elencar inferências sobre como ocorreram estes movimentos.

A análise dos quatro anos de dados coletados mostrou, em princípio, que os atores desempenharam suas atuações de forma distinta, mesmo que o cenário onde agiam fosse o mesmo, ou seja, um ator-rede expõe a complexidade presente no âmbito das redes, suas performances não ocorrem ao acaso, mas sim conectadas a variáveis que devem ser consideradas no processo.

A primeira variável que pode influir nas atuações são os atributos da controvérsia na qual a atuação ocorre. Considerando que as controvérsias possuíam divergências específicas e envolviam situações específicas, é natural que se perceba procedimentos atitudinais diferentes nos atores. De modo que é possível afirmar que as controvérsias possuem atributos específicos, sejam eles vinculados às características da divergência ocorrida ou às dimensões que a controvérsia possui.

Percebe-se que as controvérsias possuem maior ou menor temporalidade e extensão, podendo permanecer ativa durante maior ou menor quantidade de tempo, bem como ter possibilidade de envolver atores do ambiente onde se origina ou ampliar o número de atores indefinidamente até ficar impossível a aferição. Este dimensionamento da controvérsia não é, necessariamente, estático, visto que na medida em que os sujeitos atuam a rede pode ser redimensionada.

A percepção de que as controvérsias possuem dimensões temporais e de extensão, conduz ao entendimento de que as redes, por consequência, também possuem estes atributos, pois as controvérsias são as matérias-primas da observação dos actantes na rede.

Cabe observar que não é apenas o número de actantes que se

modifica, mas também as características de sua atuação, o que leva a crer que os atores também possuem atributos mutáveis que interferem na atuação, revelando a segunda variável.

Os atores estão carregados de referências, que são herdadas das conexões que realizaram durante suas vidas, são por definição atores-rede, que constroem ao longo do tempo um conjunto de atributos que são utilizados no decurso de suas atuações. Um cargo, o local na hierarquia que o ambiente propicia, experiências vivenciadas, expertise em algum tipo de saber etc., todos estes atributos estão presentes em suas atuações. Não parece estranho que um pai de família aja de uma forma em sua casa, de outra em seu emprego e ainda de outra forma em suas atividades de lazer.

Também é possível considerar como variável que interfere nas atuações a cronologia do processo. Como os atores são também redes, ao se observar processos longos é possível perceber as performances que realizam em suas atuações durante este tempo. Eles agem, observam os resultados de suas atuações e, se necessário, adaptam estas atuações às demandas, de modo que, ao estar envolvidos em um processo por um determinado período, criam um conjunto de referências de sucesso e fracasso, que alimentam suas atuações e norteiam as performances.

As atuações, que no princípio do processo de mudança curricular não surtiram efeitos, podem servir de baliza para as próximas atuações a serem desempenhadas, e isso, ao longo dos quatro anos estudados, compõe um amplo repertório de atuações que podem ou não surtir o efeito desejado.

Por fim, é imprescindível elencar como elemento que tem potencial de interferir, a atuação dos outros atores da rede. Embora apenas 3 atores tenham sido utilizados na pesquisa, os dados permitem inferir que o conjunto de tensionamentos da rede, promovidos pelos outros atores que são favoráveis ou refratários à mudança curricular, norteiam também as atuações dos atores que foram estudados. Parte das atuações foram reações a posicionamentos de outros atores, respondendo, alegando e explicando. Infelizmente, em vista do tempo para a pesquisa, não foi possível realizar a análise do conjunto de atuações e reações (ou vice versa) presentes no processo.

Deste modo, percebe-se, enfim, o desemaranhar dos elementos que interferem nas atuações dos sujeitos observados, no processo de mudança curricular

estudado, por meio das variáveis apresentadas anteriormente:

1. Atributos da controvérsia.
2. Atributos do ator.
3. Cronologia do processo.
4. Outros atores agindo.

Tais variáveis, que podem ser analisadas de forma isolada, ganham sentido mais amplo com o entendimento de que elas funcionam integradas, trocando influências umas com as outras. As controvérsias, por exemplo, possuem seus atributos vinculados aos atributos dos atores; que por sua vez possuem seus atributos vinculados aos atributos controvérsia, dos outros atores, da cronologia do processo e assim por diante, estabelecendo conexões complexas e rizomáticas.

Deste modo, as 10 categorias de atuação elencadas, a saber: apresenta, alega, explica, informa, menciona, motiva, pede, pergunta, responde e sugere, estavam relacionadas à dinâmica que envolvia este conjunto de variáveis, ou seja, a combinação das 4 variáveis mencionadas anteriormente, de certo modo configuravam as atuações dos atores.

Em última análise, as variáveis e as atuações apresentadas nesta investigação corroboram para o melhor entendimento ANT, pois demonstram que as formas de atuação dos atores estão vinculadas a elementos da rede (atributos da rede, outros atores agindo e atributos da controvérsia), elementos do ator (atributos do ator) e comuns (cronologia do processo), que combinados criam o híbrido ator-rede.

Portanto, seguir os passos dos três atores, acompanhando as marcas deixadas no tecido do social, trouxe a compreensão que não agem sozinhos, e são sim o resultado de um processo que envolve os sujeitos e os ambientes, o ator e a rede.

Por hora, é possível afirmar que este processo careceu do estabelecimento de vínculos, movimentos e agenciamentos dos atores de uma associação a outra. Não se tem mais a metáfora dos fios de conexão, mas sim campos, campos de atuação, que são o material que liga as redes e produz configurações e reconfigurações, de acordo com as variáveis expostas, sob as quais os atores-rede constroem o contexto e são por ele construídos.

A despeito das lacunas deixadas, que permanecem como territórios conhecidos, mas não cartografados, se tem a crença de que o objetivo desta pesquisa

foi cumprido: compreender de forma os atores atuaram na criação e manutenção do currículo implantado naquela instituição.

No horizonte, ainda à vista, permanecem questões que poderão ser abordadas em futuros trabalhos: tentar seguir os rastros deste novo actante criado, o currículo, reagregando a relação estabelecida entre ele, os docentes e os estudantes, compreendendo como agem estes últimos quando submetidos à presença do primeiro. Compreender melhor as controvérsias metodológicas que emergiram nas discussões com os membros da banca avaliadora, ou ainda, investigar, com mais profundidade, os processos de atuação quando do confronto ou concordância com outros atores, analisando as estruturas argumentativas utilizadas.

Contudo, até lá, muitas caixas pretas podem ser abertas e muitas controvérsias podem se estabelecer, em uma rede que, por hora, conecta vírus, vacinas e pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- APPLE, M. W. *et al.* **Currículo, poder e lutas educacionais com a palavra, os subalternos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BAUMAN, Z. **Sobre educação e juventude**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- BOBBITT, J. F. **O currículo**. Lisboa: Didática, 2004.
- BRASIL. **Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.
- CALLON, M. Actor-Network Theory – The Market Test. **The Sociological Review**, [s. l.], v. 47, n. 1 suppl, p. 181-195, 1999.
- CAMILLIS, P. K.; ANTONELLO, C. S. Da translação para o enactar : contribuições da Teoria Ator-Rede para a abordagem processual das organizações. **Cadernos Ebape.BR**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 61 – 82, 2016.
- CARVALHO, J. M. Práticas pedagógicas nas múltiplas redes que atravessam os currículos. *In*: CARVALHO, J. M. **Temas de Pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CORRÊA, H. E. da R. *et al.* Currículo em foco: diálogos entre ciência, tecnologia e currículo. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 35, 6 jan, p. 271 – 289, 2019.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**, São Paulo: Editora 34, 1995. v. 1.
- FENWICK, T.; EDWARDS, R. **Actor network theory in education**. London: Routledge, 2010.
- FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GABRIEL, C. T. Conhecimento escolar, cultura e poder: desafios para o campo do currículo em “tempos pós”. *In*: GABRIEL, C. T. **Multiculturalismo: Diferenças Culturais e práticas Pedagógicas**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. p. 212-245.
- GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. **Dicionário de Semiótica**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2020.
- HOUDART, S. Humanos e não humanos na antropologia. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 013, 2015.
- IFPR. Projeto do curso técnico em alimentos integrado ao ensino médio. 2017.

KASTRUP, V.; TSALLIS, A. Acoplamentos, Vínculos e Deficiência Visual: sobre um vetor de atravessamento Varela-Latour. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, vol. 12 (2). p. 12-22, 2009.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: Edusc, 2001.

LATOUR, B. **Ciência em ação**: como seguir cientista e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Edusp, 2000.

LATOUR, B. On actor-network theory: a few clarifications. **Soziale welt**, p. 369 - 381, 1996.

LATOUR, B. **Reagregando o social**. Salvador: EDUFBA-Edusc, 2012.

LATOUR, B. The promises of constructivism. **Chasing Technology: Matrix of Materiality**, Bloomington, v. 46, p. 27-46, 2003.

LATOUR, B. Um Prometeu cauteloso? Alguns passos rumo a uma filosofia do design (com especial atenção a Peter Sloterdijk). **Agitprop: revista brasileira de design**, São Paulo v. 6, n. 58, p. 1 - 21, 2014.

LAW, J. **Actor network theory and material semiotics**. Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster, 2007. Disponível em: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law-ANTandMaterialSemiotics.pdf>.

LE MOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MATURANA, H.; VARELA, F. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Editorial Psy II, 1995.

MOL, A. **The body multiple** : ontology in medical practice. London: Duke University Press, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. DO C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MURA, F. De sujeitos e objetos: um ensaio crítico de antropologia da técnica e da tecnologia. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 17, n. 36, p. 95 -125, 2011.

NOBRE, J. C. de A.; PEDRO, R. M. L. R. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 14, p. 89 - 94, 2010.

OLIVEIRA, I. A. de. **Epistemologia e educação**: bases conceituais e racionalidades científicas e históricas. Petrópolis: Vozes, 2018.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTAELA, L.; CARDOSO, T. O Desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **MATRIZES**, v. 9, n. 1, p. 167 – 185, 2015.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 9. ed. Porto: Afrontamento, 1997.

SANTOS FILHO, J. C.; MORAES, S. E. (org.). **Escola e universidade na pós-modernidade**. Campinas: Mercado das Letras, 2000.

SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI – no loop da montanha russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000a.

SILVA, T. T. da. **O currículo como fetiche. A poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000b.

VEIGA-NETO, A. Michel Foucault e os estudos culturais. In: VEIGA-NETO, A. **Estudos culturais em educação**: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRG, 2000. p. 37-72.

VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, Berlim, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010.

VENTURINI, T. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**, Berlim, v. 21, n. 7, p. 796-812, 2012.

VENTURINI, T.; LATOUR, B. The social fabric: digital traces and quali-quantitative methods. **Proceedings of future en seine** 2010. Disponível em: http://www.academia.edu/download/38150764/Venturini__Latour_-_2010_-_The_Social_Fabric_Digital_Traces_and_Quali-quantitative_Methods.pdf. Acesso em: 10 jul. 2018.

VERASZTO, E. V. *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, Porto, v. 7, p. 60-85, 2008.

Anexo I – Exemplo de ata de 2014



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Câmpus Jacarezinho

ATA Nº 01/2014

REUNIÃO GT CURRÍCULO

1 Aos vinte e quatro dias do mês de abril de dois mil e quatorze, às quatorze horas,
 2 no IFPR, *Campus* Jacarezinho, situado na Av. Dr. Tito s/n, reuniram-se os docentes: [REDACTED]
 3 [REDACTED]
 4 [REDACTED]
 5 [REDACTED] A pauta da reunião foi o
 6 estabelecimento das estratégias de ação, leitura e cronograma do GT Currículo. Foram
 7 definidos de início as datas e horários dos próximos encontros, para oito de maio, vinte e dois
 8 de maio, cinco de junho e vinte e seis de junho do ano de dois mil e quatorze, das quinze
 9 horas até às dezessete horas. Definiu-se que será utilizado o Dropbox como ferramenta de
 10 compartilhamento de documentos e textos, que terá pasta criada e compartilhada pelo
 11 professor [REDACTED]. O professor [REDACTED] conduziu as discussões lançando inicialmente a
 12 questão: “O que é currículo”? Após algumas reflexões, concluiu-se que o grupo deve
 13 consultar documentos que regulamentam o ensino médio e técnico, tais como os parâmetros
 14 curriculares nacionais e matrizes curriculares de outras instituições, inclusive do Instituto
 15 Federal. Os professores [REDACTED] ficaram responsáveis por disponibilizarem
 16 tais documentos no Dropbox. Ficou definido como pauta da próxima reunião, oito de maio, a
 17 discussão dos documentos consultados, e análise diagnóstica do currículo do Instituto Federal
 18 do Paraná – Câmpus Jacarezinho. Como pauta da reunião do dia vinte e dois de maio, é
 19 previsto um estudo e discussão da grade vigente do Instituto Federal do Paraná – Câmpus
 20 Jacarezinho, apresentação de uma proposta curricular pelo professor [REDACTED] e outras possíveis
 21 propostas. A pauta dos demais encontros não foi definida. A reunião teve encerramento às
 22 dezesseis horas. Nada mais havendo a tratar, eu, [REDACTED], lavrei a presente
 23 ata, que depois de lida e aprovada, segue assinada pelos presentes. Jacarezinho/PR, em 24 de
 24 abril de 2014.

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Anexo II – Exemplo de ata de 2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Câmpus Jacarezinho

ATA Nº 14/2015

NOVO ENSINO MÉDIO: APRESENTAÇÃO PRELIMINAR DO PPC E ATIVIDADE COM ALUNOS

1 Aos quinze dias do mês de abril de dois mil e quinze, às nove horas e trinta e cinco minutos,
2 no IFPR, *Campus Jacarezinho*, situado na Av. Dr. Tito s/n, reuniram-se na sala de análise
3 sensorial, do bloco dois, andar térreo os servidores: [REDACTED]
4 [REDACTED]
5 [REDACTED]
6 [REDACTED]
7 [REDACTED] deu início à reunião agradecendo a presença dos coordenadores e
8 docentes pelos esforços despendidos para que a proposta do Novo Ensino Médio se
9 concretizasse. [REDACTED] deu início à apresentação da proposta de estrutura curricular, o
10 embasamento legal do ensino médio inovador, cuja grande mudança ocorreu no fluxo
11 curricular, onde são ofertadas cento e vinte vagas e a entrada é única, sem a prévia escolha do
12 curso técnico que irão cursar. Essa nova metodologia propõe a convivência mínima dos
13 estudantes com os docentes de todos os cursos e passam a ter uma noção básica do que é
14 ofertado em cada curso técnico o que tem como objetivo reduzir a evasão, além da
15 possibilidade de ofertar mais de uma diplomação sem que o estudante tenha que passar por
16 novo processo seletivo. [REDACTED] comentou que a ideia de eixo surgiu pela possibilidade de
17 mais de uma diplomação, o que a torna mais fácil em cursos próximos, com eixos
18 semelhantes. [REDACTED] citou como exemplo o estudante de mecânica e o de eletrotécnica,
19 cursos em que há diálogo maior dentro dos eixos. [REDACTED] sugeriu a possibilidade de emitir
20 certificados intermediários. [REDACTED] prosseguiu com a apresentação da organização curricular,
21 como são ofertadas as unidades curriculares, pontuando que o histórico escolar será único
22 devido ao estudante construir sua caminhada, já que a proposta é dinâmica e flexível. Em
23 seguida informou que o processo de orientação acadêmica deu-se através do mapa, da bússola
24 e da presença do tutor e apresentou os modelos impressos. A carga horária total do núcleo
25 básico é de duas mil quatrocentas e trinta horas, distribuídas em oitocentas e dez horas nos
26 eixos de ciências humanas, ciências da natureza e linguagens. A carga horária do núcleo
27 técnico profissional é de mil e duzentas horas, portanto totaliza-se, com o estágio, a carga
28 horária de três mil seiscentas e trinta horas. [REDACTED] pontuou que a proposta de Jacarezinho é
29 coerente e que o SIGAA não deve limitá-la. [REDACTED] chegou às dez horas. [REDACTED] esclareceu que
30 há leis específicas para as disciplinas filosofia e sociologia e que o estudante deverá
31 frequentar obrigatoriamente as respectivas unidades curriculares, que a questão não é a
32 nomenclatura utilizada, no entanto, questionou como a filosofia e a sociologia aparecerão nas
33 unidades curriculares e que é preciso superar a dualidade entre as ciências humanas e as
34 exatas. [REDACTED] saiu às dez horas e quarenta minutos. [REDACTED] questionou se o estudante poderia
35 se formar em três anos e o [REDACTED] e o [REDACTED] explicaram que só seria possível se ele
36 frequentasse também no período da tarde e cursasse dezessete disciplinas, o que não seria

37 interessante, pois impossibilitaria ou limitaria sua participação nos projetos e eventos
38 promovidos pela instituição. [REDACTED] saiu às dez horas e cinquenta minutos. [REDACTED] enfatizou
39 que não há limites dentro do eixo e o estudante tem a liberdade de escolher. [REDACTED] sugeriu a
40 leitura dos autores teóricos sobre o ensino técnico-integrado, achou o projeto ousado e
41 enfatizou que é necessário primeiro focar na oferta do ensino médio e depois no técnico,
42 buscar integrá-los e garantir aos jovens a educação básica. [REDACTED] mencionou que a
43 professora [REDACTED], de Curitiba, esteve por oito meses na Finlândia estudando o sistema
44 educacional e que tem compartilhado seu conhecimento e experiência nas instituições que a
45 convidarem e que, apesar das diferenças entre os sistemas educacionais, pode-se fazer
46 algumas adaptações à realidade brasileira. [REDACTED] explicou que um dos pontos que se
47 assemelham à política do Instituto Federal é o incentivo à qualificação do docente. [REDACTED]
48 mencionou sobre a necessidade do plano de curso ser aprovado, já que o novo modelo
49 implantado começou sem a aprovação da Reitoria. [REDACTED] finalizou a reunião agradecendo as
50 relevantes orientações e informou que fará adaptações no plano de curso que está quase
51 finalizado. A reunião foi encerrada às onze horas e quinze minutos. Nada mais havendo a
52 tratar, eu [REDACTED], lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada, segue
53 assinada pelos presentes. Jacarezinho/PR, em 15 de abril de 2015.

Anexo III – Exemplo de ata de 2016



ATA Nº 10/2016

10ª. Reunião - Comissão Permanente para Discussão e Avaliação Curricular

1 Aos dezesseis dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis, às quatorze horas e
 2 quinze minutos, no IFPR, *campus* Jacarezinho, situado na Av. Dr. Tito s/n,
 3 reuniram-se na sala EAD sob a presidência do professor [REDACTED] os
 4 servidores: [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]
 5 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED],
 6 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED].
 7 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]. [REDACTED] abriu
 8 os trabalhos sugerindo que os servidores sejam novamente convidados a
 9 participar como membros da Comissão, já que muitos se desligaram, pediu para
 10 que seja revista a troca de membros e o desligamento seja formalizado via e-
 11 mail. Sobre as trocas de turmas dos estudantes de alimentos e eletromecânica,
 12 [REDACTED] explicou que ela e o [REDACTED] decidiram travar o sistema com relação a
 13 algumas trocas. [REDACTED] esclareceu que isso poderá ser resolvido quando as
 14 disciplinas técnicas forem semestrais. [REDACTED] percebeu que alguns
 15 estudantes de eletromecânica estavam frequentando turmas diferentes das que
 16 estavam matriculados no primeiro semestre, no entanto, no sistema está
 17 correto, os estudantes estão matriculados nas turmas que estão frequentando.
 18 [REDACTED] explicou que a [REDACTED] tinha aberto o sistema para alterações e talvez os
 19 dados estejam corretos mesmo. [REDACTED] esclareceu que outubro será o melhor
 20 momento para decidir o que será ofertado no próximo semestre, em 2017 e até
 21 dezembro devem ter o horário definido. [REDACTED] disse que é preciso definir
 22 quando será a matrícula dos veteranos. [REDACTED] explicou que se no próximo ano
 23 seguirem à risca o que está no PPC, a entrada será única. [REDACTED] disse que
 24 precisarão de uma pauta só para decidir isso. [REDACTED] informou que a [REDACTED],
 25 coordenadora de ensino médio e técnico, os questionou sobre como será o
 26 edital. [REDACTED] esclareceu que o CONSUP está previsto para ocorrer dia 31 de
 27 agosto, na qual serão colocados para aprovação os PPCs do Integrado e da
 28 Engenharia em Controle e Automação. [REDACTED] perguntou se irão contabilizar as
 29 vagas da engenharia sem o PPC do curso estar aprovado. [REDACTED] orientou a
 30 contabilizar, pois quem tem que negar são eles. [REDACTED] perguntou
 31 como solicitar as vagas sem especificar o número delas por cursos. [REDACTED] o
 32 orientou a ligar para os responsáveis pelo processo na reitoria e explicar que o
 33 PPC do *campus* é diferente. Em seguida, [REDACTED] mencionou a necessidade de
 34 importar para o sistema de matrículas os planos de ensino de 2015. [REDACTED]
 35 esclareceu que no portal do aluno é disponibilizado o histórico, mostrando todas
 36 as unidades em que foi aprovado ou reprovado, além de gráfico de rendimento

37 por área. Ressaltou que é importante cadastrar os planos de ensino do primeiro
38 e segundo semestres, além dos objetivos e carga horária. Perguntaram ao [REDACTED]
39 se a carga horária será por objetivo e ele explicou que dá para fazer validação
40 sem computar com o objetivo. [REDACTED] acha que ao invés de objetivos deveria
41 constar conteúdos. [REDACTED] perguntou se não gera confusão para o
42 estudante a divisão da carga horária por objetivo. [REDACTED] disse que não, pois são
43 poucos os docentes que extrapolam os objetivos da sua área. [REDACTED] acha que
44 deve ser desvinculada a carga horária de objetivo. [REDACTED] concordou que é
45 possível, mas questionou até que ponto é necessário, pois acha importante a
46 seleção dos objetivos. [REDACTED] mencionou que é importante poder mensurar o
47 quanto cada objetivo foi trabalhado. Sugeri dividir as 30 horas pelo número de
48 objetivos. [REDACTED] discordou dizendo que se um dia alguém for estudar
49 o método, os dados serão irreais. [REDACTED] sugeriu que as unidades curriculares
50 sejam cadastradas, ticadas, e exemplificou de modo a desvincular os objetivos,
51 mas se o docente quiser, haverá a opção para ticar os objetivos nas demais
52 áreas. [REDACTED] esclareceu que deverá ser definido e todos estarem de acordo, já
53 que serão manipuladas mais de 200 mil linhas de dados. [REDACTED] sugeriu
54 vincular a carga horária só no eixo, sem vincular a carga horária por objetivo.
55 [REDACTED], [REDACTED] e [REDACTED] deixaram a reunião às 15:00 em razão de
56 outro compromisso. [REDACTED] se preocupa se os conteúdos estão sendo
57 contemplados, questionou se os professores estão tendo cuidado com o que
58 está sendo ofertado. [REDACTED] esclareceu que o PPC é mais cuidadoso com os
59 objetivos do que com os conteúdos. Os professores têm tido cuidado, as áreas
60 têm visto os conteúdos. [REDACTED] explicou que os estudantes estão conferindo os
61 conteúdos lecionados com os planos de ensino. [REDACTED] opinou que devem ser
62 realistas com relação a carga horária de cada objetivo, já que alguns são
63 trabalhados em todas as aulas. [REDACTED] disse que estão trabalhando os objetivos
64 do Enem, mas podem inserir objetivos próprios, e pediu cuidado para não
65 transformar objetivo em conteúdo. [REDACTED] perguntou quem irá avaliar
66 os objetivos que forem criados e [REDACTED] disse que deverão passar por Comissão e
67 adequar o PPC. Em seguida, decidiram levar a pauta para a próxima reunião,
68 após consultarem informalmente seus pares sobre a questão da vinculação ou
69 não da carga horária aos objetivos. Em seguida, [REDACTED] e [REDACTED] mencionaram
70 que precisa sair do grupo uma Comissão para avaliar os casos dos estudantes
71 em transição, que entraram no antigo Ensino Médio, reprovaram e estão
72 cursando o novo método. Esgotada a pauta, às dezesseis horas, deu-se por
73 encerrada a reunião. Eu, [REDACTED], Assistente em Administração,
74 secretária da reunião, lavrei a presente ata que ao final vai assinada por todos os
75 presentes.

Anexo IV – Exemplo de ata de 2017



ATA Nº 04/2017

4ª. Reunião - Comissão Permanente para Discussão e Avaliação Curricular

1 Aos trinta dias do mês de maio de dois mil e dezessete, às quatorze horas, no
 2 IFPR, *campus* Jacarezinho, situado na Av. Dr. Tito s/n, reuniram-se na sala de
 3 reuniões DEPE, sob a presidência da professora [REDACTED], os
 4 servidores: [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED],
 5 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED],
 6 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]. A
 7 presidente abriu os trabalhos informando que as UC de reforço não aparecerão
 8 na bússola, e sim em planilha à parte e precisarão estabelecer critérios para
 9 direcionar os estudantes nas 145 vagas disponíveis. Em seguida, questionou
 10 quem deveria direcionar os estudantes para estas unidades, se o [REDACTED] ou os
 11 tutores. [REDACTED] questionou se com a redução da carga horária nos PPC's
 12 restariam muitos estudantes com carga horária baixa e [REDACTED] os orientou a
 13 usar como critério neste momento os dados disponíveis, dado que os PPC's de
 14 ajuste ainda não foram aprovados. [REDACTED] opinou que não basta aterem-se
 15 somente a carga horária, mas a recuperação de conteúdos. [REDACTED] comentou
 16 que a SEPAE realizou visita na casa do estudante [REDACTED] e o mesmo disse ter
 17 interesse em dar continuidade aos estudos. [REDACTED] retomou a indagação do
 18 professor [REDACTED] e disse que a expectativa é que com a redução da carga horária
 19 muitos estudantes saiam da situação em que se encontram e entende que a
 20 redução das 810 horas para 690 horas valerá para os estudantes que estão no
 21 novo método desde 2015, mas ainda não podem contar com isso. [REDACTED]
 22 perguntou quais conteúdos serão dados nas UC de recuperação e [REDACTED]
 23 explicou que conteúdos básicos. Em seguida, [REDACTED] questionou se a
 24 recuperação será destinada aos muito ruins ou àqueles que têm interesse e
 25 chance de recuperar. [REDACTED] opinou que os critérios devem seguir a seguinte
 26 ordem: turma 2015, por estarem mais próximos da formatura, com maior
 27 defasagem e número de conceitos D, não levando-se em consideração reprova
 28 por faltas. [REDACTED] sugeriu que façam termo de anuência, na qual o estudante fica
 29 cientificado de que está matriculado nas UC de recuperação. [REDACTED] perguntou
 30 o que fazer em caso de desistência e [REDACTED] sugeriu que a cada desistência,
 31 após 15 dias, outro estudante deverá ser convocado e opinou que se o tutor
 32 encaminhasse os nomes seria mais fácil destinar em qual UC ele deverá cursar.
 33 [REDACTED] sugeriu encaminhar listagem com os nomes dos estudantes com
 34 problemas para os tutores. [REDACTED] disse que é possível a criação de uma
 35 habilitação no sistema que indique os estudantes com problemas e redarguiu
 36 que seria relevante descobrirem por que muitos estudantes têm abandonado

37 algumas UC. [REDACTED] opinou que no momento é mais relevante descobrir quem
38 está tentando, apesar das dificuldades [REDACTED] esclareceu que precisam definir os
39 critérios que servirão de parâmetro para que ele possa criar os filtros que
40 gerarão os relatórios, além da definição do fator numérico do que é bom e do
41 que é ruim. [REDACTED] sugeriu neste primeiro momento o critério número de
42 reprovos por conceito. [REDACTED] esclareceu que este critério não pega o estudante
43 que não está cursando determinada área. [REDACTED] e [REDACTED] acham que o
44 relatório deverá ser por área. [REDACTED] explicou que muitos professores ainda não
45 entenderam que o tutor é fundamental no novo método. [REDACTED] acha
46 interessante definir algoritmos que orientem o tutor, pois muitos estudantes
47 podem sair do IF sem terem visto matemática, física ou química. [REDACTED]
48 perguntou ao [REDACTED] se é possível mapear o estudante através do ranking nas
49 categorias “por estudante” e “por área” e encaminhar aos tutores. Decidiram que
50 antes das matrículas sentarão com o [REDACTED] para definir os critérios. Em seguida,
51 [REDACTED] perguntou se os tutorandos já serão redistribuídos ou somente a partir
52 do próximo semestre, após as matrículas e todos acharam melhor que os
53 tutores sejam mantidos até a matrícula do próximo semestre e depois
54 redistribuídos. Decidiu-se também que tutores voluntários ajudarão os tutores
55 que estão sobrecarregados com muitos estudantes. [REDACTED] informou que os
56 tutorandos do primeiro ano serão redistribuídos aos novos tutores e um e-mail
57 da Direção de Ensino deverá ser disparado comunicando os tutores sobre os
58 encaminhamentos da reunião. Esgotada a pauta, às quinze horas e vinte
59 minutos, deu-se por encerrada a reunião. Eu, [REDACTED], Assistente
60 em Administração, secretária da reunião, lavrei a presente ata que ao final vai
61 assinada por todos os presentes.

Anexo V – Exemplo de “bússola” dos estudantes – 1º semestre 2019

SEGUNDA - FEIRA							
	Nome da Unidade Curricular	Cód oferta	Cód Área	Cód Ano	Professor(a)	Carga Horária	Escolha
HORÁRIO 1	MATRIZ TÉCNICA	B	TINF	1	Lafaiete Henrique Rosa Leme	60 horas	
			CH		Isabel Cristina de Campos	30 horas	
			CH		Carlos Henrique Silva	30 horas	
		A	CN		Debora Rejane Fernandes dos Santos	30 horas	
			CN		Juliana Deganello	30 horas	
	MATRIZ COMUM		CN		Douglas Alexandre Rodrigues	30 horas	
			CL		Antonio Marcelino Vicenti Rodrigues	30 horas	
			CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
			CL		Hoster Oldier Sanches	30 horas	
			CL		Mairus Antônio Prete	30 horas	
		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas		
HORÁRIO 2	MATRIZ TÉCNICA		TINF	1	Lafaiete Henrique Rosa Leme	30 horas	
		C	TELE - Eletrotécnica	1	Avyner Lorrain de Oliveira Vitor	90 horas	
		B	CH		Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas	
			CH		Carlos Henrique Silva	30 horas	
		B	CN		Debora Rejane Fernandes dos Santos	30 horas	
		A	CN		Douglas Alexandre Rodrigues	30 horas	
	MATRIZ COMUM		CN		Fábio Henrique Cincotto	30 horas	
			A	CL	Antonio Marcelino Vicenti Rodrigues	30 horas	
			CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
			CL		Hoster Oldier Sanches	30 horas	
		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas		
HORÁRIO 3	MATRIZ TÉCNICA		TINF	No mínimo 1	Douglas Alexandre Rodrigues	30 horas	
		A	TELE - Eletromecânica	1	Avyner Lorrain de Oliveira Vitor	90 horas	
		B	TELE - Mecânica	1	Luiz Eduardo Pivovar	90 horas	
			CH		Carlos Henrique Silva	30 horas	
			CN		Debora Rejane Fernandes dos Santos	30 horas	
			CL		Bárbara Lamounier	30 horas	
	MATRIZ COMUM		CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
			CL		Hoster Oldier Sanches	30 horas	
			CL		Mairus Antônio Prete	30 horas	
			CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas	
		CL		Welk Ferreira Daniel	30 horas		

Fonte: Blog da coordenação de ensino (<http://ceifprjacarezinho.blogspot.com/>). Acesso em: 26 nov. 2020

TERÇA-FEIRA									
		Nome da Unidade Curricular	Cód oferta	Cód Área	Cód Ano	Professor(a)	Carga Horária	Escolha	
HORÁRIO 1 (MANHÃ)	MATRIZ TÉCNICA	Lógica de Programação	A	TINF	1	Heber Renato Fadel de Morais	60 horas		
		Matemática Básica	A	CN		Andrezza Tangerino Mineto	60 horas		
		Matemática Básica	D	CN		Juliano Aparecido Verrí	60 horas		
	MATRIZ COMUM	Leitura e interpretação de textos	E	CL		Welk Ferreira Daniel	30 horas		
		Ciência, Tecnologia e Sociedade	A	CH	Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas			
		Sociedade de consumo: quanto custa a felicidade?	A	CH	Rafael Ribas Galvão	30 horas			
		Filosofia é um absurdo!		CH	Fernanda Elena Tenório Altwater	30 horas			
		Compreensão do Conhecimento (CH)		CH	Isabel Cristina de Campos	30 horas			
		Atividades rítmicas e dança		CL	Elaine Valéria Candido Fernandes	30 horas			
		Introdução a Arte Literária		CL	Sergio Vale da Paixão	30 horas			
HORÁRIO 2 (MANHÃ)		Matemática Básica	C	CN		Fábio Henrique Cincotto	60 horas		
		Matemática Básica	E	CN		Juliano Aparecido Verrí	60 horas		
		Leitura e interpretação de textos	A	CL		David José de Andrade Silva	30 horas		
		Ciência, Tecnologia e Sociedade	B	CH		Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas		
	MATRIZ COMUM	Sociedade de consumo: quanto custa a felicidade?	B	CH		Rafael Ribas Galvão	30 horas		
		Reações químicas	A	CN		Debora Rejane Fernandes dos Santos	30 horas		
		Jogos, brinquedos e brincadeiras		CL		Elaine Valéria Candido Fernandes	30 horas		
		Língua Portuguesa: concordância e colocação pronominal		CL		Mairus Antônio Prete	30 horas		
		O pulso ainda pulsa		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas		
		Matemática Básica	B	CN		Fábio Henrique Cincotto	60 horas		
HORÁRIO 3 (MANHÃ)		Leitura e interpretação de textos	B	CL		David José de Andrade Silva	30 horas		
		Energia		CH		Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas		
	MATRIZ COMUM	Química I	B	CN		Idelcio Nogueira da Silva	30 horas		
		Teatro, dança e performance: estudos e práticas multidisciplinares		CL		Antonio Marcelino Vicenti Rodrigues	30 horas		
		Introdução a Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS	A	CL		Bruna Gomes Delanhese	30 horas		
		Qual a sua arte? Aperfeiçoando saberes de artistas empíricos		CL		Larissa Miranda Julio	30 horas		
		Literatura contemporânea		CL		Mairus Antônio Prete	30 horas		
		Tem que ter swing		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas		

Fonte: Blog da coordenação de ensino (<http://ceifprjacarezinho.blogspot.com/>). Acesso em: 26 nov. 2020

QUARTA-FEIRA								
	Nome da Unidade Curricular	Cód oferta	Cód Área	Cód Ano	Professor(a)	Carga Horária	Escolha	
HORÁRIO 1	MATRIZ TÉCNICA	Desenho Técnico	A	TELE - Eletromecânica	1	Avyner Lorrán de Oliveira Vitor	90 horas	
		Desenho Técnico	B	TELE - Mecânica	1	Luiz Eduardo Pivovar	90 horas	
		História e Geografia do Paraná	A	CH		Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas	
		Brasil Colonial: política, economia, cultura e sociedade		CH		Rafael Ribas Galvão	30 horas	
		Reprodução e Embriologia Humana		CN		Juliana Deganello	60 horas	
		Noções de Geometria	B	CN		Fábio Henrique Cincotto	30 horas	
		Inglês Básico II: passado simples, contínuo e futuro		CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
		O Esporte da Escola		CL		Elaine Valéria Candido Fernandes	30 horas	
		Relatividade		CN		Daniilo Ferreira Cardoso	30 horas	
		Língua espanhola - nível I		CL		Hoster Oldier Sanches	30 horas	
HORÁRIO 2	MATRIZ TÉCNICA	Lógica de Programação	B	TINF	1	Lafaiete Henrique Rosa Leme	60 horas	
		Desenho Técnico	C	TELE - Eletrotécnica	1	Avyner Lorrán de Oliveira Vitor	90 horas	
		Pedra Sobre Pedra		CH		Hugo Emmanuel da Rosa Correa	30 horas	
		Brasil Republicano: onde os fracacos não têm vez		CH		Jéfferson Balbino Lourenço da Silva	30 horas	
		Geografia Agrária I	A	CH		Carlos Henrique Silva	30 horas	
		Inglês Básico III: conversação inicial e verbos modais		CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
		Atividade Física e Saúde		CL		Elaine Valéria Candido Fernandes	30 horas	
		O discurso dos movimentos sociais no Brasil		CL		Hoster Oldier Sanches	30 horas	
		Língua portuguesa: fonética e fonologia		CL		Mairius Antônio Prete	30 horas	
		Introdução ao Linux (semestral)		TINF	1	Elsmar Vicente dos Reis	30 horas	
HORÁRIO 3	MATRIZ TÉCNICA	Princípios de Nutrição	B	TALI	1	Sumaya Patiana Lima Ferreira	60 horas	
		Brasil Colonial: política, economia, cultura e sociedade		CH		Rafael Ribas Galvão	30 horas	
		Da Idade das Trevas ao Século das Luzes		CH		Jéfferson Balbino Lourenço da Silva	30 horas	
		Geografia Agrária I	B	CH		Carlos Henrique Silva	30 horas	
		Química atmosférica	A	CN		Debora Rejane Fernandes dos Santos	30 horas	
		Física I - Mecânica I	A	CN		Daniilo Cardoso Ferreira	30 horas	
		Leitura, interpretação e produção de textos líricos		CL		David José de Andrade Silva	30 horas	
		Corpo, alma e coração		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas	

Fonte: Blog da coordenação de ensino (<http://ceifprjacarezinho.blogspot.com/>). Acesso em: 26 nov. 2020.

QUINTA-FEIRA (manhã)									
		Nome da Unidade Curricular	Cód oferta	Cód Área	Cód Ano	Professor(a)	Carga Horária	Escolha	
HORÁRIO 1	MATRIZ TÉCNICA	Lógica de Programação	A	TINF	1	Heber Renato Fadel de Moraes	60 horas		
		Matemática Básica	A	CN		Andreza Tangerino Mineto	60 horas		
		Matemática Básica	D	CN		Juliano Aparecido Verri	60 horas		
		Leitura e interpretação de textos	C	CL		Hoster Older Sanches	30 horas		
	MATRIZ COMUM	Termodinâmica I	A	CN		Gustavo Villani Serra	30 horas		
		Grupo vocal VII		CL		Adrio Schwingel	30 horas		
		História da arte: as vanguardas do século XX	B	CL		Antonio Marcelino Vicenti Rodrigues	30 horas		
HORÁRIO 2		Mecânica Quântica		CN		Danilo Cardoso Ferreira	30 horas		
		Ginástica		CL		Elaine Valéria Cândido Fernandes	30 horas		
	MATRIZ TÉCNICA	Informática Instrumental		TALI	1	Marcia Cristina dos Reis	30 horas		
		Matemática Básica	C	CN		Fábio Henrique Cincotto	60 horas		
		Matemática Básica	E	CN		Juliano Aparecido Verri	60 horas		
	MATRIZ COMUM	História da África Antiga	B	CH		Jéssica Christina de Moura	30 horas		
		Geografia Urbana	A	CH		Carlos Henrique Silva	30 horas		
HORÁRIO 3		Química Funcional		CN		Idelcio Nogueira da Silva	30 horas		
		História e Estudo da Tabela Periódica	A	CN		Pedro Renato Anizelli	30 horas		
		Atividades Circenses		CL		Elaine Valéria Cândido Fernandes	30 horas		
		Matemática Básica	B	CN		Fábio Henrique Cincotto	60 horas		
		Leitura e interpretação de textos	D	CL		Hoster Older Sanches	30 horas		
		Antiguidade Clássica e Idade Média	A	CH		Jéssica Christina de Moura	30 horas		
		O empoderamento feminino: o protagonismo das mulheres em espaços de sociabilidades		CH		Jéfferson Balbino Lourenço da Silva	30 horas		
	MATRIZ COMUM	Geografia Urbana	B	CH		Carlos Henrique Silva	30 horas		
		Química I	E	CN		Idelcio Nogueira da Silva	30 horas		
		Física Básica	C	CN		Gustavo Villani Serra	30 horas		
	Transformações Químicas		CN		João Leonardo Violin	30 horas			
	Literatura: do Trovadorismo ao Arcadismo		CL		Sergio Vale da Paixão	30 horas			
	Esporte e Performance		CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas			

Fonte: Blog da coordenação de ensino (<http://ceifprjacarezinho.blogspot.com/>). Acesso em: 26 nov. 2020

SEXTA-FEIRA							
	Nome da Unidade Curricular	Cód oferta	Cód Área	Cód Ano	Professor(a)	Carga Horária	Escolha
HORÁRIO 1	MATRIZ TÉCNICA	Informática Básica	TINF	1	Marcia Cristina dos Reis	30 horas	
		Segurança do trabalho	TELE - Eletromecânica	1	Gustavo Henrique Bazan	30 horas	
		Informática Instrumental	TEFI - Eletromecânica	1	William Nelson Lenzion Tomaz Alves	30 horas	
	MATRIZ COMUM	História da África- do século XV ao século XX	CH		Jéssica Christina de Moura	30 horas	
		A "Nova" Renascença (1494-2016)- do online ao online	CH		Jefferson Balbino Lourenço da Silva	30 horas	
		O Mundo do trabalho	CH		Rafael Ribas Gabião	30 horas	
		Física I - Mecânica I	CH		Daniel Carlinos Ferreira	30 horas	
		Matemática financeira e estatística	CN		José André Mota de Queiroz	30 horas	
		Fábrica de memes	CL		Welk Ferreira Daniel	30 horas	
HORÁRIO 2	MATRIZ TÉCNICA	HTMI	TINF	1	Fabrizio Bandeira	30 horas	
		Introdução a informática	TINF	1	Marcia Cristina dos Reis	30 horas	
		Segurança do trabalho	TELE - Mecânica	1	Gustavo Henrique Bazan	30 horas	
	MATRIZ COMUM	Informática Instrumental	A		William Nelson Lenzion Tomaz Alves	30 horas	
		Princípios de Nutrição	B		Sumaya Patrícia Lima Ferreira	60 horas	
		História da África- do século XV ao século XX	R		Jéssica Christina de Moura	30 horas	
		Antiguidade Clássica e Idade Média	CH		Jefferson Balbino Lourenço da Silva	30 horas	
		Matemática I	CH		Paulas Alexandre Rodrigues	60 horas	
		Trigonometria I	CH		Juliano Anamerides Verri	30 horas	
		Fala, Garoto! Fala, Garoto!	CL		Welk Ferreira Daniel	30 horas	
HORÁRIO 3	MATRIZ TÉCNICA	Manutenção de Computadores	TINF	1	Filomar Vicente dos Reis	30 horas	
		Segurança do trabalho	TELE - Eletrotécnica	1	Gustavo Henrique Bazan	30 horas	
		Informática Instrumental	B		William Nelson Lenzion Tomaz Alves	30 horas	
	MATRIZ COMUM	Princípios de Nutrição	A		Sumaya Patrícia Lima Ferreira	60 horas	
		Antiguidade Clássica e Idade Média	B		Jéssica Christina de Moura	30 horas	
		Filosofia em Direitos Humanos I	CH		Isabel Cristina de Campos	30 horas	
		Filosofia da Ciência	CH		Gustavo Villant Serra	30 horas	
		Química I	CH		Pedro Renato Anzelli	30 horas	
		Cartir e Comentarilhar infelizes para além das redes sociais	CI		Sergio Vale da Paixão	30 horas	
		Citius, altius, fortius	CL		Wagner Fernandes Pinto	30 horas	
		Gêneros Textuais Midiáticos	CL		Welk Ferreira Daniel	30 horas	
HORÁRIO 4	MATRIZ COMUM	Empreendedorismo Social	CH		Isabel Cristina de Campos	30 horas	
		Literatura: Romantismo e Realismo	CL		Sergio Vale da Paixão	30 horas	

Fonte: Blog da coordenação de ensino (<http://ceifprjacarezinho.blogspot.com/>). Acesso em: 26 nov. 2020