

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM

MARIANA CALISTO DE ASSIS PIRES

CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS SOBRE A ESTRATÉGIA e-SUS
ATENÇÃO BÁSICA (e-SUS AB)

DIVINÓPOLIS

2019

MARIANA CALISTO DE ASSIS PIRES

**CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS SOBRE A ESTRATÉGIA e-SUS
ATENÇÃO BÁSICA (e-SUS AB)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Gestão em Serviços de Saúde e Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante.

DIVINÓPOLIS

2019

MARIANA CALISTO DE ASSIS PIRES

**CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS SOBRE A ESTRATÉGIA e-SUS
ATENÇÃO BÁSICA (e-SUS AB)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem.

APROVADA em: ____ de _____ de 2019.

Banca examinadora

Prof. Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante
Universidade Federal de São João del-Rey

Prof. Dr.
Universidade Federal de São João del-Rey

Prof. Dr.
Universidade Federal de São João del-Rey

DEDICATÓRIA

AGRADECIMIENTO

PIRES, M.C. VASCONCELOS, D. D. A rede de atores e suas influências na utilização de dispositivos móveis na Atenção Básica a Saúde. 2019. 131p. Dissertação (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei, 2019.

RESUMO

Buscou-se cartografar controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Estudo de abordagem qualitativa. Utilizou-se a Teoria Ator-Rede (TAR) como referencial teórico e a Cartografia de Controvérsias como referencial metodológico desta investigação. A coleta de dados compreendeu a realização de entrevistas áudio gravadas e observação participante, a partir de roteiros semiestruturados, do cotidiano de trabalho de profissionais envolvidos com a implantação da estratégia e-SUS AB, em um município da região oeste de Minas Gerais. Inicialmente, identificou-se os porta-vozes iniciais, estes foram acompanhados e a rede mapeada a partir de suas interações com outros actantes, o rastro de outros atores que emergiam na rede e suas associações estabelecidas foram seguidos utilizando a técnica “Bola de Neve”. Além disso, foram catalogados os dispositivos de inscrição que possibilitaram “objetivar a rede”. Procedeu-se registros em diário de campo e notas de observações no período de dezembro de 2016 a julho de 2018. Os dados foram analisados através da Análise de Conteúdo, modalidade Temático-Categorial. Verificou-se que a rede de atores humanos e não-humanos tem influenciado a utilização de *tablets* ao emitir efeitos uns sobre os outros na dinâmica do cotidiano de trabalho. Resistências, acordos, sobrecarga e pressões tem promovido traduções, (re)invenções do uso da tecnologia, para além do normatizado. Concluiu-se que a rede de actantes tecida a partir da utilização dos *tablets* tem proporcionado formas de uso com poucas contribuições sobre a gestão ou assistência, permanecendo o desafio de utilizar a tecnologia com vistas à qualificação da gestão do cuidado.

DESCRITORES: Sistemas de Informação em Saúde; Tecnologia da Informação; Cartografia de controvérsias; Atenção Primária à Saúde.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Interface do e-SUS AB de versão 2.1 no módulo CDS.....	24
Figura 2	Interface do software e-SUS no módulo PEC.....	27
Figura 3	Módulo de integração com o sistema próprio usando o Apache Thrift.....	29
Figura 4	Sala setor de Sistema de Informação da Secretaria Municipal de Saúde.....	51
Figura 5	Tela inicial do Sistema Integrado de Saúde –SIS.....	52
Figura 6	Carteirinha do usuário emitida pelo sistema próprio do município –SIS.....	54
Figura 7	Parte do relatório produzido após reunião da apreciação e avaliação do PEC	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Descrição das fichas que compõem o CDS e profissionais responsáveis pelo preenchimento.....	25
Quadro 2	Descrição dos módulos inseridos no software PEC.....	27
Quadro 3	Os 4 movimentos mínimos para um pesquisador cartográfico.....	34
Quadro 4	Recomendações para selecionar uma boa controvérsia.....	36
Quadro 5	Os 3 movimentos para mapear as controvérsias.....	38

LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ABS	Atenção Básica à Saúde
ACE	Agente Comunitário de Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ANT	Actor-Network Theory
APS	Atenção Primária à Saúde
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CEO	Centros de Especialidades Odontológicas
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIT	Comissão Intergestores Tripartite
CNS	Cartão Nacional de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional dos Secretários de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CPD	Centro de Processamento de Dados
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CRP	Conselho Regional de Psicologia
CTIIS	Câmara Técnica de Informação e Informática em Saúde do CONASS
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
e-SUS AB	Estratégia e-SUS Atenção Básica
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família

OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PlaDITIS	Plano Diretor para o Desenvolvimento da Informação e Tecnologia da Informação em Saúde
PMAQ	Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNBL	Plano Nacional de Banda Larga
PNIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RAS	Registro de Atendimento Simplificado
RES	Registro Eletrônico de Saúde
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
RNIS	Rede Nacional de Informações em Saúde
SEMUSA	Secretaria Municipal de Saúde
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SAI	Sistema de informação Ambulatorial
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SIS	Sistema Integrado de Saúde
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SRS	Superintendência Regional de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	OBJETIVO GERAL	14
3	PANORAMA CONCEITUAL E TEÓRICO.....	16
3.1	A ESTRATÉGIA e-SUS ATENÇÃO BÁSICA	17
3.2	A CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS COMO REFERENCIAL METODOLÓGICO NAS PESQUISAS NO CONTEXTO DA SAÚDE.....	29
3.3	TÉCNICAS GRÁFICAS UTILIZADAS PARA REPRESENTAR (PROJETAR) AS CONTROVÉRSIAS.....	36
4	PERCURSO METODOLÓGICO.....	39
4.1	PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	48
5	RESULTADOS PRELIMINARES.....	49
5.1	DESCRIÇÃO DO CASO.....	50
6	REFERÊNCIAS.....	67
7	ANEXOS.....	76

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária a Saúde (APS) no Brasil vem passando por um processo amplo de informatização denominado “estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB)”. Busca-se contribuir para a gestão da informação relacionada ao processo de trabalho das equipes de AB em todo o país (BRASIL, 2014a). Além disso, a estratégia busca integrar os sistemas de informação utilizados na AB; reduzir a duplicidade de informações; ampliar o uso da informação para gestão na tomada de decisões e a qualificação do cuidado em saúde (BRASIL, 2014a).

A estratégia e-SUS AB implica implantar dois sistemas de software: o Coleta de Dados Simplificado (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) que alimentam o Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB). Além desses sistemas de software, a implantação da estratégia e-SUS AB visa a disponibilidade de acesso à internet banda larga de alta performance, computadores e impressoras em todos os postos de trabalho, interconectados com outros pontos da rede assistencial em saúde (BRASIL, 2013; PAZ et al., 2017).

Dessa maneira, a estratégia e-SUS AB representa possibilidades de avanços e qualificação no uso da informação na AB. No entanto, sua legitimação depende de uma implantação efetiva e da aceitação entre seus potenciais adotantes. É preciso compreender como a implantação desta inovação tecnológica está ocorrendo no cenário nacional, quais as fragilidades e desafios que emergem neste contexto, sobretudo para promover o sucesso deste processo de informatização de tamanha magnitude.

Os estudos relacionados a estratégia e-SUS AB ainda são recentes e demonstram desafios no que tange à implantação de seus sistemas de software: a coexistência entre tecnologia e papel; fragilidades relacionadas à estrutura e ao financiamento; fragilidades relacionadas à capacitação dos profissionais de saúde; resistências frente à sobrecarga de trabalho (OLIVEIRA et al; 2016; ASTOLFO; KHERING, 2017; CAVALCANTE et al., 2018; SILVA et al., 2018). As redes de atores humanos e não humanos envolvidos na implantação da estratégia e-SUS AB também foram mapeadas e demonstram as relações estabelecidas entre os atores neste contexto. Tais relações traduzem conflitos, resistências, acordos e pressões estabelecidos em vários pontos de conexão, fragilizando a implantação da estratégia (CAVALCANTE et al., 2019a; CAVALCANTE et al., 2019b).

Além dos estudos já desenvolvidos também é necessário entender as controvérsias que emergem durante o processo de implantação da estratégia e-SUS AB. Informatizar todo o serviço de ABS, de um país com extensa dimensão territorial e de diversidade econômica e

sociocultural como o Brasil, exige ir além de uma abordagem meramente tecnicista, onde geralmente as avaliações possuem seu enfoque na eficácia e eficiência das tecnologias de informação. É preciso estudar processos de incorporação de tecnologias da informação a partir de um olhar sociotécnico e não puramente técnico (SAYES, 2014; BOOTH et al., 2015; CAMILLIS, BUSSULAR; ANTONELLO, 2016).

É preciso conhecer as controvérsias que emergem na rede de atores humanos e não humanos tecida durante a implantação dessa estratégia de informatização. Neste contexto, entende-se que a implantação de um artefato tecnológico engloba elementos heterogêneos, humanos e não humanos, também denominados de actantes, tecendo redes de mobilizações e interesses, aquecendo controvérsias (LATOUR, 2012). Assim, as controvérsias que emergem no contexto da implantação da estratégia e-SUS AB precisam ser elucidadas no intuito de viabilizar a informatização da ABS. Para Venturini(2010a) as controvérsias são os fenômenos a serem observados na vida coletiva, onde emergem situações nas quais os atores discordam ou concordam em discordar.

Neste sentido, onde quer que algo esteja surgindo como inovação ou polêmica é onde as controvérsias se instalam. De modo mais simples, podemos dizer que a controvérsia é um debate ou uma polêmica acerca de conhecimentos científicos ou técnicos que ainda não estão totalmente consagrados (VENTURINI et al., 2015). Enfim, cartografar controvérsias relacionadas a implantação da estratégia e-SUS AB permite compreender o processo de sua produção, evidenciando lacunas do processo de informatização, suas incertezas e imprevisibilidades, reconhecendo-a como uma experimentação coletiva, partilhada por atores humanos e não humanos em rede.

A partir dessas considerações, o presente estudo tem como questão norteadora: como se desenvolvem as controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS AB?. Propomos como objetivo geral: cartografar controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB).

3 PANORAMA CONCEITUAL E TEÓRICO

3.1 A estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) no Brasil

Considerada como um forte instrumento para a produção do conhecimento, a informação é uma fonte de aprendizagem extraída por meio da investigação, o que, segundo Pinheiro *et al.* (2016), oferece meios e subsídios necessários que proporcionam um novo olhar para a interpretação de eventos ou fenômenos, o que dá visibilidade e significado que antes era invisível. Informação também é definida por “*esclarecimento; explicação; instrução; aviso; comunicação; fornecimento de dados; notas; argumentos; dentre outros.*” (BUENO, 2000, p. 365).

O conceito de informação deve preservar as relações, as ordenações e as estruturas a que está vinculado, para que possa representar/transmitir os símbolos e os sinais que levam ao conhecimento (MCGARRY, 1999). Além disso, a diversidade de conceitos e de definições atribuídas à palavra informação aumenta na proporção dos interesses que se consolidam em torno dela (MORAES, 2002). Para Moraes (2002, p. 48), a informação sempre será:

(...) a representação de algo (...), a partir de uma seleção no universo de saberes. Essa seleção se dá segundo determinados interesses (“olhares”) que se sobressaem de acordo com as relações de poder e produção de saberes/tecnologias. Seleção que se dá a partir de específicos recortes da realidade, fragmentando-a segundo as intenções sobre o que destacar, camuflar, deturpar... (Re)ligando os fragmentos sob uma determinada e específica ordenação.

Assim, não existe controle sobre o processo da emissão ou da recepção da informação, portanto não há limites na maneira como ela será transformada, compreendida ou interpretada pelo sujeito que a utiliza. A interpretação da realidade e as experiências vivenciadas influenciam a formulação dos significados sobre a informação, além dos interesses pessoais, políticos, econômicos e sociais (SILVA, 2017). Como afirma Pinto (2000), precisamos cada vez mais das informações para nos organizarmos, pessoal e socialmente, na busca de intervenções e na manutenção do meio em que estamos inseridos. A todo tempo somos provocados e provocamos a construção e a disseminação da informação.

Não apenas o meio acadêmico, mas o corporativo e o governamental demonstram grande interesse pela informação, uma vez que ela é utilizada para alimentar o poder da oratória persuasiva no mercado comercial e consumidor. A “era da explosão da informação” não é casual, pois ela está a serviço de interesses políticos, econômicos e ideológicos que permeiam um certo “culto à informação” (MORAES; SANTOS, 1998). Segundo Pinochet

(2011), as organizações consideram as informações como um dos principais recursos da empresa, devendo ser gerenciadas com a mesma preocupação dos recursos tradicionais, como: materiais, finanças, pessoas entre outros. Segundo Silva (2017), é preciso estar atento ao caráter estratégico da informação, que está permeada em um palco de disputas e relações de poder. Portanto, é inegável que a informação representa uma poderosa ferramenta utilizada para dominar os diversos parâmetros que transpassam na dinâmica de uma organização.

Notavelmente, a informação é reconhecida como um recurso que, quando bem explorado e utilizado, viabiliza a tomada de decisão, geração de conhecimento, além de ser um grande instrumento de comunicação. Atualmente, a informação e seu adequado gerenciamento constituem fatores críticos de sucesso para as empresas (PINOCHET, 2011). De acordo com Le Coadic (2004), o produto final da informação tem como objetivo atingir a amplitude de aplicabilidade e de efeito para os usuários, a fim de nortear os processos de mudança. Nesse sentido, a informação compreende não apenas a produção de um conhecimento ou de uma ciência, ela faz parte também da construção de um planejamento, da operacionalização e avaliação de ações que produzem a mudança do campo social.

A utilização da informação, no contexto da saúde, também se torna uma tarefa complexa. Foucault (2008), descreve o domínio das informações em saúde como aquele que abarca práticas consolidadas pelo Estado desde o século XVIII, o qual já estabelecia o controle e a validação da prática médica a fim de inspecionar as condições de saúde e dos modos de vida da população. Em suas palavras:

Um departamento especializado é encarregado de acumular as informações que os médicos transmitem, ver como é realizado o esquadramento médico da população, verificar que tratamentos são dispensados, se reage ao aparecimento de uma doença epidêmica, etc., e, finalmente, emitir ordens em função dessas informações centralizadas. Subordinação, portanto, da prática médica a um poder administrativo superior (FOUCAULT, 2008, p. 49).

Discutidas nesta lógica, as informações em saúde revelam um importante papel estratégico para o governo na institucionalização da saúde. O nascimento e a morte, as condições de saúde, a moradia, a água e o esgoto passam a ser questões importantes em um projeto maior de sociedade que adote o objetivo de gerir a vida do corpo social, produzindo homens “úteis e dóceis” (MORAES, 2002).

No Brasil, a história não percorreu caminhos diferentes. As práticas informacionais se constituíram ancoradas no percurso histórico do processo democrático do país. Segundo Moraes (2018), no contexto brasileiro, a informação também se constituía como um recurso estratégico para fins de biovigilância, empoderando o Estado a impor políticas e controlar os

indivíduos, a sociedade e os meios de comunicação, manipulando a informação de acordo com intencionalidades diversas.

Com o aumento desenfreado da população, foi necessário que o governo brasileiro criasse estratégias que operacionalizassem a melhor captação dos dados da saúde da população para, assim, compreender o seu verdadeiro impacto no campo social. Como forma de fortalecer a estratégia de institucionalização dos modos de viver do indivíduo, Moraes (1994) descreve que assim como os médicos, todos profissionais da saúde são postos a observar, a inspecionar e a anotar tudo que julgassem relevante para se obter o controle da saúde da população. Uma rede conformada pelos dados coletados e pela produção de saberes e efeitos no campo da saúde é fundamental para o bom gerenciamento da saúde dos cidadãos brasileiros. Assim, institui-se uma verdadeira rede de informações em saúde, gênese dos atuais sistemas de informações em saúde, a partir de um processo complexo de relações de poder e produção de saberes/tecnologia (MORAES, 2002).

No anseio da manutenção de tal controle estatal, o governo brasileiro, ao longo dos anos, vislumbrou nos sistemas de informação a oportunidade de tratamento dos grandes volumes de dados em saúde (ESTEVEZ, 2018). Definido por Guimarães e Évora (2004), o sistema de informação é todo conjunto de dados e informações que são organizados de forma integrada com o objetivo de atender a demanda e antecipar as necessidades dos usuários. Já a Organização Mundial de Saúde (OMS, ANO????), conceitua os sistemas de informação em saúde como um sistema que integra a coleta, o processamento, a comunicação e o uso de informações fundamentais para aperfeiçoar a eficácia e a eficiência dos serviços de saúde, por meio de melhor gestão a todos os níveis de atenção.

Assim, o Estado lança mão de técnicas, saberes e tecnologias a fim de operacionalizar a coleta das informações. Trata-se de uma rede de poder posta em movimento pelos aparelhos e pelas instituições que ganha materialidade, dentre outros dispositivos, mediante a constituição de bases de dados sobre as condições de vida do homem (MORAES, 2002). A criação de sistemas de informação com o intuito de coletar e processar os dados da saúde é uma estratégia implementada e aprimorada desde a década de 70 até os dias atuais. Hoje, os sistemas de informação fazem parte das políticas públicas de saúde no Brasil.

Neste contexto, a Norma Operacional Básica do SUS de 1996 (NOB/SUS 01/96) aumentou a responsabilidade dos municípios brasileiros em seu papel decisório nas ações em saúde de seu território (BRASIL, 1997). Além disso, diante das desigualdades sociais e econômicas que intensificaram os problemas de saúde no Brasil, surgiram muitos desafios que precisavam ser superados, contudo demandavam do Estado capacidade de

realizar uma intervenção efetiva a fim de suprimir um emaranhado de questões que alimentam a deficiência da saúde pública no país. Deste modo, cresceu a necessidade de informações mais confiáveis e disponíveis para dar subsídios ao trabalho dos profissionais e dos gestores, principalmente no que tange ao planejamento local e a programação em saúde que, segundo Senna e Andrade (2015), fazem parte do cotidiano dos profissionais que buscam identificar necessidades de saúde na comunidade e desenvolver estratégias de ação que modifiquem estas condições. É neste contexto que a gestão da informação se inseriu como estratégia para o desenvolvimento e a consolidação da capacidade de intervenção das organizações em contextos sociais em mudança (VASCONCELLOS et al., 2002).

A implantação das equipes de Programa Saúde da Família (PSF), em 1994, que mais tarde se tornaram as equipes de Estratégias de Saúde da Família (ESF), foi considerada um dos avanços instituídos pelo governo no que diz respeito à coleta e ao domínio das informações de saúde da população (BRASIL, 1997). A reorientação do modelo assistencial, através de novas metodologias de trabalho, aproximou as equipes de saúde da realidade das famílias e permitiu que houvesse um aumento da captação dos dados da população. Segundo Esteves (2018), os profissionais de saúde passaram a coletar e a armazenar dados referentes às famílias adscritas em seu território de abrangência, bem como toda a produção desenvolvida nas atividades contempladas pela estratégia. Desse modo, o volume de dados aumentou consideravelmente, pois os profissionais começaram a coletar dados no domicílio, nas ruas, sobre o ambiente e outras variáveis que não estavam relacionadas apenas às doenças. De acordo com Lima *et al.* (2012), a coleta de dados é uma das etapas do diagnóstico da comunidade e faz parte do processo de trabalho da equipe de Estratégia de Saúde da Família.

Lidar com este volume de informação fez com que o governo se atentasse para a necessidade do desenvolvimento de um sistema de informação voltado para a AB capaz de auxiliar gestores e profissionais à gestão da informação nesse cenário. Desta feita, em 1998, o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), em conjunto aos municípios e Estados, instituiu o SIAB. Ele foi reconhecido em potencial para detectar desigualdades, localizar problemas sanitários, avaliar intervenções, agilizar o uso da informação, produzir indicadores e, conseqüentemente, auxiliar o processo decisório das equipes e dos gestores (CAVALCANTE et al., 2013).

Distinguindo de outros SIS que já operavam, o SIAB caracterizava-se por ser um instrumento tecnológico territorializado, ou seja, provia informações sobre as condições de saúde de uma população adscrita, assim como fatores determinantes do processo de saúde e doença. O SIAB fornecia dados relativos a produção da equipe da ESF que eram coletados

durante visitas domiciliares, atendimentos realizados na unidade de saúde e nos domicílios. Eram utilizadas fichas padronizadas pelo Ministério da Saúde as quais continham as informações sobre o cadastro familiar, acompanhamento domiciliar de grupos prioritários, acompanhamento das condições de saúde e registro das atividades diárias da equipe. Posteriormente, as fichas seriam consolidadas para a confecção de relatórios que dariam apoio às atividades gerenciais nas três esferas de governo – federal, estadual e municipal(SILVA, 2017).

Entretanto, o SIABe sua forma de utilização não alcançou o êxito esperado. Várias fragilidades foram descritas ao longo dos anos, tais como ineficácia na coleta e na interpretação de dados; falhas em sua atualização; inúmeros instrumentos de coleta e duplicidade de dados; falta de dados específicos relacionados à prevenção e à promoção da saúde; fichas de cadastro não contemplavam todas as necessidades da população a ser cadastrada; dados cadastrados e entregues às secretarias municipais e estaduais não retornavam para as equipes de saúde da família (CAVALCANTE; PINHEIRO; GUIMARÃES, 2013; CAVALCANTE, 2014). Além disso, profissionais e gestores apresentavam dificuldades em utilizar as informações extraídas dos relatórios gerados pelo SIAB visando o planejamento local e a tomada de decisões, uma vez que eles percebiam o SIAB como um instrumento burocrático, sem significado relevante para o cotidiano de trabalho, portanto como uma tecnologia geradora de sobrecarga de trabalho (CAVALCANTE, 2014). Tais situações desencadeavam a subutilização do SIAB, ou seja, seu principal papel se restringia à coleta de dados a serem enviados às instâncias centrais de gestão. Portanto, emerge neste contexto a necessidade de um novo sistema de informação para a gestão das informações da ABS.

Assim, em 2011, o Ministério da Saúde criou a estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), com os objetivos de reestruturar as informações da Atenção Primária à Saúde (APS), informatizar as unidades básicas de saúde, oferecer ferramentas para ampliar o cuidado e melhorar o acompanhamento da gestão (CONASS, 2013). Desta feita, a Estratégia e-SUS AB tem como possíveis efeitos:

Individualização dos dados dos usuários; integração entre os sistemas de informação presentes na AB e outras esferas do Sistema Único de Saúde (SUS); eliminação do retrabalho no registro dos dados e produção da informação para usuários e profissionais com vistas à qualificação do cuidado em saúde(BRASIL, 2014c, p. 11).

A estratégia e-SUS AB envolve a implantação de dois sistemas de *software*: a Coleta de Dados Simplificada (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), os quais

alimentam o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), que atende aos diversos cenários de informatização e conectividade nas unidades de saúde da AB (BRASIL, 2016b). A estratégia avança ao permitir a entrada dos dados orientada pelo curso natural do atendimento e não ser focada na situação-problema de saúde. (BRASIL, 2016b).

Os sistemas *desoftwares* CDS e PEC, assim denominados pelo Ministério da Saúde, desaguam os dados coletados no SISAB e as informações colhidas pelos sistemas devem contribuir para os processos de trabalho da Atenção Básica, para a gestão do cuidado em saúde e no processo de planejamento da equipe. Ambos os sistemas podem ser utilizados por profissionais de todas as equipes de AB, pelas equipes dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), do Consultório na Rua (CnR), de Atenção à Saúde Prisional e da Atenção Domiciliar (AD), além dos profissionais que realizam ações no âmbito de programas como o Saúde na Escola (PSE) e a Academia da Saúde (BRASIL, 2014b).

O CDS compreende um sistema de *software* que é alimentado por formulários de cadastro individual, domiciliar e de atendimentos. É composto por dez fichas para o registro de informações, a saber: Cadastro Individual, Cadastro Domiciliar, Ficha de Atendimento Individual/Ficha Complementar, Ficha de Atendimento Odontológico Individual, Ficha de Atividade Coletiva, Ficha de Procedimentos, Ficha de Visita Domiciliar, Avaliação de Elegibilidade – para uso exclusivo de Serviço de Atenção Domiciliar (SAD) – e Admissão e Ficha de Atendimento Domiciliar (FAD) (BRASIL, 2016b).

O CDS foi o primeiro passo a ser dado para a implantação do e-SUS AB, permitindo a alimentação do SISAB mesmo em unidades de saúde ainda não informatizadas, tendo como principal diferencial em relação ao SIAB, um menor número de fichas a serem preenchidas, a individualização dos dados por cidadão e a disponibilização de relatórios mais dinâmicos (BRASIL, 2013).

Utilizado apenas para a digitação de dados, o CDS pode ser utilizado sozinho – simplificado – ou em conjunto com o PEC – no módulo CDS. *Este software* possui banco de dados embarcado, ou seja, não é preciso instalar um gerenciador de banco de dados, porém isso limita o armazenamento de grandes volumes de informações (ESTEVEZ, 2018). Assim, sempre que as informações coletadas nas fichas forem digitadas será necessário transmiti-las para um sistema centralizador que armazena e organiza os dados, possibilitando, assim, a geração de relatórios a serem enviados ao SISAB (BRASIL, 2014a). A Figura 3 ilustra a interface do e-SUS AB no módulo CDS na versão 2.1.

FIGURA1–Interface do e-SUS AB de versão 2.1 no módulo CDS



Fonte: (BRASIL, 2016)

Desta forma, o CDS é uma forma adequada para o cenário inicial de implantação da Estratégia e-SUS AB por flexibilizar o processo de digitação das fichas além de possibilitar a utilização *off-line* do programa (SILVA, 2017). Como uma alternativa para os serviços de saúde ainda não informatizados, o CDS é um componente da Estratégia e-SUS AB que objetiva, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2015), oferecer um programa para coleta dos dados referentes à produção dos profissionais, além de dados cadastrais da população e dos domicílios.

As fichas do CDS contemplam dados sobre as questões sociais, econômicas e do estado de saúde da população assistida pela Atenção Básica. O quadro abaixo define a composição de cada ficha que faz parte do CDS.

Quadro 1 – Descrição das fichas que compõem o CDS e profissionais responsáveis pelo preenchimento

FICHA	INFORMAÇÕES REGISTRADAS	PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS
Cadastro Individual	Condições de saúde, características sociais, econômicas, demográficas, entre outras, dos usuários no território das equipes de AB. É composta por duas partes: informações de identificação/sociodemográficas e condições de saúde autorreferidas pelo usuário.	O cadastramento e sua atualização periódica são atribuições dos agentes comunitários de saúde (ACS). Para outras equipes de AB, este fluxo será definido em cada localidade.
Cadastro	As características sócio sanitárias dos	Todos os profissionais das

Domiciliar	domicílios no território das equipes de AB. Por meio dela, é possível registrar também situações de populações domiciliadas em locais que não podem ser considerados domicílio, por exemplo, situação de rua (IBGE, 2010), mas que devem ser monitoradas pela equipe de saúde.	equipes de AB
Atendimento Odontológico	Informações do atendimento individual realizado pela equipe de Saúde Bucal na Atenção Básica.	Cirurgião-dentista e Técnico em Saúde Bucal (TSB), além do Auxiliar em Saúde Bucal (ASB) quando acompanhar o atendimento com o cirurgião-dentista.
Atendimento Individual/Ficha Complementar	Informações de atendimentos individuais realizados por profissionais de nível superior na Atenção Básica.	Profissionais de nível superior das equipes de AB, do NASF, do Polo Academia da Saúde, do Consultório na Rua (ECR) e das Equipes de Atenção Básica Prisional (EABP), com exceção do cirurgião-dentista.
Procedimentos	Informações dos procedimentos realizados na AB. Identifica os procedimentos que foram feitos por determinado profissional, em ato, diferentemente da Ficha de Atendimento Individual, em que são registradas a solicitação e a avaliação de exames.	Todos os profissionais de nível superior são habilitados – médico, enfermeiro, fisioterapeuta, nutricionista etc. – ou de nível médio – técnicos e auxiliares de enfermagem – da área da saúde, com exceção da equipe de Saúde Bucal.
Atividade coletiva	Ações realizadas em grupo pelas equipes. Apresenta dois focos: “as ações coletivas de saúde para a população” – como atividades de educação em saúde, atendimentos e avaliações em grupo, e mobilizações sociais – e “as ações coletivas para a organização da equipe” – reuniões de equipe, reuniões com outras equipes, ou reuniões com outros órgãos.	Todos os profissionais das equipes de AB, do NASF, do Polo Academia da Saúde, do Consultório na Rua (ECR) e das Equipes de Atenção Básica Prisional (EABP).
Visita domiciliar e territorial	Atividade de visita ao cidadão ou a outros pontos do território adscrito da equipe da unidade básica de saúde.	Agente Comunitário de Saúde (ACS), Agente de Combate às Endemias (ACE) e Agente de Ação Social (AAS). Outros profissionais de saúde, nível médio e nível superior, redefiniu-se como atendimento individual no local-domicílio.
Marcadores de consumo alimentar	Informações sobre as práticas alimentares da população, é parte importante para a vigilância alimentar	Podem ser utilizados por qualquer profissional da equipe de AB.

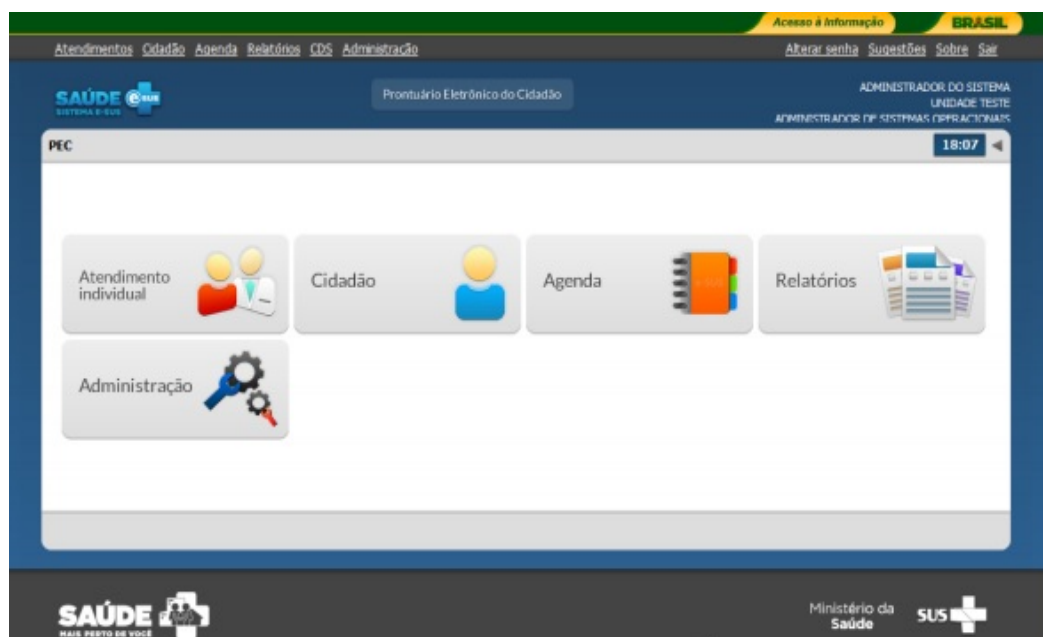
	no cotidiano da AB.	
Avaliação de elegibilidade e admissão	É de uso exclusivo dos Serviços de Atenção Domiciliar (SAD) que conta com equipe multiprofissional de Atenção Domiciliar (Emad) e de apoio (Emap). São coletadas informações do cuidador em questão, que pode ser ou não um familiar.	É restrito aos profissionais de nível superior e corresponde à admissão de cada usuário mediante avaliação de sua elegibilidade.
Atendimento Domiciliar	Informações oriundas dos atendimentos efetuados por cada profissional diariamente, como um registro da produção.	Profissionais de nível médio e de nível superior

Fonte: Adaptado pelos pesquisadores (BRASIL, 2016a)

Com relação ao *software* PEC, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014c), o sistema não se limita apenas ao registro no prontuário eletrônico, mas se amplia como conjunto de ferramentas e funcionalidades para responder a todas as diretrizes de um sistema de informação da AB. O *software* do sistema PEC e-SUS AB é mais complexo, por atender demandas da AB como o agendamento e o gerenciamento do cuidado e troca de informações sobre o atendimento.

Em unidades de saúde que são total ou parcialmente informatizadas, é indicada a utilização sistema PEC e-SUS AB (figura 2).

FIGURA 2 – Interface do *software* e-SUS no módulo PEC



Fonte: (BRASIL, 2014b)

Ao alimentar o sistema, busca-se extinguir a utilização de fichas de papel, além de sua versão possibilitar o compartilhamento de informações entre os profissionais, gerenciamento de agenda, seguimento de casos de risco, avaliação dos resultados e desempenho (BRASIL, 2014a). Busca-se com o PEC e-SUS AB:

Um sistema com Prontuário Eletrônico melhora o cuidado oferecido à população, amplia a capacidade clínica dos profissionais e tem outras vantagens, tais como: otimização dos gastos com gestão da informação; compartilhamento entre os profissionais de saúde das informações sobre os cidadãos que utilizam o serviço de saúde e do seu território; sistematização das informações em saúde dos cidadãos de cada episódio de cuidado, ao longo do tempo; integração das ferramentas de apoio a decisões na prestação dos serviços de saúde; e criação de uma plataforma de informações da qual é possível extrair resultados das equipes a um custo mais baixo, do que em planilhas em papel, e em tempo mais adequado (BRASIL, 2014a).

O PEC, em sua primeira versão, possui módulos para o gerenciamento de atividades específicas conforme descrito no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Descrição dos módulos inseridos no *software* PEC

MÓDULO	DESCRIÇÃO
Atendimento individual	Contempla o controle de lista de atendimento – fluxo do usuário na unidade –, acolhimento à demanda espontânea – inserção na lista de atendimento e escuta inicial –, prontuário eletrônico – Folha de Rosto, Soap, Lista de Problemas –, entre outras funcionalidades.
Cidadão	Permite o cadastro do cidadão e a integração com o CadSUS
Agenda	Configura a agenda dos profissionais, marcação de consulta, controle de chegada e controle de faltosos da agenda. Relatórios: contempla a geração de relatórios de avaliação do cadastro, situação de saúde e atendimentos e outras atividades das equipes de AB.
Administração	Permite o cadastro geral e a configuração do sistema, cadastro da unidade, cadastro do profissional – usuário do sistema –, controle de perfil do usuário, importação dos dados do Cadastro Nacional de Estabelecimento

Fonte: Adaptado pelos pesquisadores de (BRASIL, 2014a)

Conforme é apresentado pela Portaria 1.412, de 10 de julho de 2013, os dois sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB são sistematizados através do SISAB. Desse modo, o SISAB deverá receber informações de todas as equipes que compõem a Atenção Básica. A

opção entre as duas versões PEC ou CDS cabe ao município e deve ocorrer mediante prévia avaliação dos parâmetros de conectividade e informatização da unidade (SILVA, 2017).

É importante que os gestores façam uma avaliação dos recursos disponíveis do município para a implantação da estratégia e-SUS AB, pois, de acordo com Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a), gestores municipais têm autonomia na definição dos processos relacionados à alimentação do SISAB. A definição do processo de digitação dos dados deverá adequar-se aos recursos humanos e materiais viáveis de cada município de acordo com seu cenário de implantação (BRASIL, 2014a, 2016b).

Neste cenário, os municípios também têm autonomia para definir sobre qual sistema de informação será utilizado, uma vez que alguns municípios já possuem sistemas de informação próprios onde lançam os dados coletados pelas equipes de Atenção Básica. Através da Portaria 2.073, de 31 de agosto de 2011, o Ministério da Saúde regulamentou o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para os sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS nos níveis municipal, distrital, estadual e federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar (BRASIL, 2011).

Por sistemas próprios, entende-se que são os sistemas desenvolvidos pelo município ou adquiridos de empresas privadas. Dessa forma, a portaria possibilitou aos municípios permanecerem com a utilização de seus sistemas próprios e através da ferramenta Apache Thrift, fazerem a exportação dos dados para os sistemas da estratégia e-SUS AB.

O Apache Thrift é um framework RPC (Remote Procedure Call). Traduzido do inglês para “brechó”, traz a intuição do conceito de troca de objetos oferecendo um ambiente de troca de serviços entre aplicações por meio de uma estrutura para desenvolvimento de serviços escaláveis entre linguagens e oferecendo não apenas suporte à geração de código para várias linguagens, mas também uma pilha de software que simplifica o desenvolvimento de serviços relacionados à rede de computadores (BRASIL, 2016a).

A figura 3 demonstra o Modelo de integração proposto visando a interoperabilidade entre sistemas próprios e sistemas de software (PEC ou CDS) da estratégia e-SUS AB.

FIGURA 3 – Modelo de Integração com Sistema Próprio usando Apache Thrift



Fonte: (BRASIL, 2016a)

Nesse contexto, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a), a Estratégia e-SUS AB busca por meio dos sistemas de *software* implementar tecnologias para tornar o processo de trabalho das equipes de saúde e de gestão mais fáceis, reduzindo o tempo gasto com a burocracia do uso e a alimentação dos sistemas de informação em saúde que fazem interface com a AB.

Alguns estudos apontam o processo de evolução da implantação e-SUS AB em cidades brasileiras, no entanto elas apresentam, ao mesmo tempo, fragilidades e deficiências no percurso da inserção dessa tecnologia.

O processo de implantação da estratégia e-SUS AB, apesar de sua evolução, apresenta fragilidades relacionadas aos responsáveis por acompanhar a implantação, por ter infraestrutura insuficiente nas UBS, deficiências nas capacitações, resistência dos profissionais e efeitos negativos sobre o trabalho (CAVALCANTE *et al.*, 2018,

Oliveira *et al.* (2016) ressaltam a complexidade do processo de implantação de um sistema de informação, principalmente quando é necessário realizar a transição de um sistema já utilizado para um novo que traz novas propostas de utilização. Recentemente, nos relatos de Medeiros *et al.* (2017), ainda há muitas lacunas a serem preenchidas para um funcionamento ágil do sistema. Como evidenciou Silva (2017), a estratégia e-SUS AB vem sendo difundida de forma súbita, sem um tempo destinado à experimentação dos profissionais, com escassez de recursos, infraestrutura tecnológica, além de as fichas CDS não contemplarem as demandas levantadas pelos profissionais relacionadas à informatização.

Os desafios que emergem no processo de inserção de uma inovação tecnológica são inúmeros, daí ser necessário considerar e analisar os efeitos que produzem no contexto da saúde.

3.2 A cartografia de controvérsias como referencial metodológico na pesquisa em saúde

Na configuração da vida coletiva, percebe-se a complexidade de associações que são estabelecidas entre a ciência, a tecnologia e as questões sociais. Na atualidade, busca-se compreender o envolvimento dessas três dimensões e os efeitos que causam nas práticas cotidianas, principalmente no contexto da saúde. Em um olhar atento ao cotidiano, percebe-se quanto a tecnologia e a sociedade interpenetram-se, estabelecendo relações complexas e heterogêneas, possibilitando que coloquem em questão os determinismos que, muitas vezes, subjazem aos estudos (PEDRO, 2010). Tais premissas pressionam o desenvolvimento de pesquisas envolvendo os fenômenos sociais a partir de outras abordagens, além do determinismo tecnicista que envolve o debate entre tecnologia e ciência.

Neste interim, a Teoria Ator-Rede (TAR), tendo Bruno Latour como um de seus precursores, é caracterizada como uma vertente contestatória às abordagens tradicionais da Sociologia e com contribuições significativas para a pesquisa em saúde (CAVALCANTE *et al.*, 2017). Conhecida também por Sociologia das Associações, a TAR possui sua gênese nos estudos de ciência, tecnologia e sociedade, e se propõe a investigar a dinâmica de produção do conhecimento, considerando os atores humanos e não humanos. Proporciona uma forma alternativa para a prática das ciências, podendo ser, portanto, útil para redimensionar campos de estudos tradicionalmente limitados (QUEIROZ E MELO, 2008).

A Teoria Ator-Rede delimita o conhecimento como um produto social de materiais heterogêneos que formam redes de atores humanos e não humanos, gerada por associações entre a sociedade, as organizações, os agentes e as máquinas. Pedro (2010) considera que os objetos técnicos que estão no cotidiano não são apenas instrumentos a serviço da sociedade, são agentes com capacidade de gerar transformações que vão além da utilização técnico-instrumental, configurando processos na sociedade que são considerados sociotécnicos. Para a TAR, o social é formado a partir das associações e o objetivo é revelar as redes que se formam a cada momento, remetendo à ideia de alianças, fluxos e mediações (LEMOS; RODRIGUES, 2014).

A teoria leva em consideração a dimensão de redes que a tecnologia proporciona, na qual o sentido de homogeneidade se desfaz, pois, as redes dão um sentido de associação e não mais de uma conexão única. Além disso, na TAR o conhecimento é um produto social de uma rede de materiais heterogêneos e sugere que a sociedade, as organizações, os agentes e as máquinas são todos efeitos gerados em redes de certos padrões de diversos materiais, não apenas humanos (LATOURE, 2012). Oliveira e Porto (2016) definem que para a TAR o sentido de rede deve ser compreendido em sua amplitude, onde cada nó é instituído de acordo com as suas conexões, associações e articulações com outros nós em uma perspectiva relacional e não unidirecional. Para Latour (2012), na TAR a rede não deve ser compreendida como “a sociedade” e sim como coletivos de humanos e não humanos que se associam formando redes, ou melhor, atores-rede, em um processo contínuo de transformação de interesses – traduções.

Dessa forma, destaca-se a forma como o nome da teoria é expressa: Ator-Rede. Para Latour (2000), a utilização do hífen representa a intenção de tratá-los (Ator e Rede) como uma única entidade, dessa forma, todo ator é uma rede e toda rede pode ser um ator. Segundo Oliveira e Porto (2016), o hífen proposital da expressão representa a conexão entre o sujeito e o objeto, isto é, a associação entre os humanos e os não humanos por meio da rede.

As proposições de Latour (1994), relacionadas à TAR, têm como objetivo compreender as redes não apenas como elas são, mas como elas se formam. Nesse sentido, pensar em redes implica também pensar com a rede (PEDRO, 2010). Por essa lógica, os fenômenos não são considerados como dados, mas produtos de uma causalidade múltipla de agentes heterogêneos, cabendo ao pesquisador descrevê-los a partir de um princípio de simetria que leva em conta as várias versões dos envolvidos, muitas vezes díspares (QUEIROZ E MELO, 2013). Segundo Cerreto e Domenico (2015), o princípio da simetria foi uma das considerações mais provocativas da abordagem da TAR. Nesse princípio, nem o humano e nem o não humano é mais importante que o outro, o que levou a TAR a torná-los “actantes”. Nem as distinções tradicionais entre humanos e não humanos relativos à capacidade de fala e vontade seriam suficientes para eliminar a simetria (LATOURE, 2005).

A Teoria Ator-Rede também é conhecida como sociologia da tradução. Nesse sentido, ao longo da investigação empreendida, o conceito de “tradução” nos é caro e imprescindível. Traduzir é se conectar, transformando aquilo que circula pelas associações (PEDRO, et al., 2014). Fazer a tradução das ações realizadas no coletivo pelos actantes é ao mesmo tempo perceber, interpretar, apropriar-se, atribuir, modificar as ações. As traduções produzem transformações que são passíveis de serem rastreadas juntamente com os actantes que se

associam e se comunicam. Segundo a dinâmica da tradução, seguir seus enunciados, seus fluxos e suas versões pode ser uma boa estratégia para compreender as múltiplas realidades que produz (PEDRO et al., 2014).

Com o propósito de trazer uma compreensão dos fenômenos que constituem o campo sociotécnico, formado por atores humanos e não humanos, é apresentada a Cartografia das Controvérsias como um referencial metodológico para delinear as traduções que são encontradas no arcabouço social, e portanto, é utilizada para operacionalizar os conceitos da TAR (VENTURINI, 2009).

A origem da palavra cartografia está relacionada à descrição de cartas, porém a sua concepção inicial traz a ideia de traçado de mapas. A cartografia surge a partir das inquietações dos seres humanos em conhecer o mundo que vivem (SOUSA; FRANCISCO, 2016). O pesquisador que utilizará da cartografia será desafiado a não adotar uma postura rígida, baseada em vieses metodológicos. Defende-se que o pesquisador tenha uma posição flexível, com o pensamento aberto a tudo que emergir no contexto em que se encontra seu objeto de estudo.

Desta maneira, o cartógrafo não fica preso apenas a um ponto fixo do contexto pesquisado, ele deverá manter um “olhar desinteressado”, porém com um esforço constante de deixar-se guiar pelos processos que irão desencadear sem perder o foco e os objetivos. O pesquisador terá mais liberdade para acessar os dispositivos de inscrição da rede, mantendo-o mais aberto possível diante da controvérsia, principalmente no início de seus levantamentos (LOPES; MELO, 2014). Contudo, não significa que a pesquisa cartográfica não possui referências, objetivos ou estratégias metodológicas, ela apenas permite ao cartógrafo social maior liberdade para ir além dos limites dos enquadramentos estabelecidos pelos procedimentos metodológicos (SOUZA; FRANCISCO, 2016).

Os pesquisadores que utilizam a ferramenta da cartografia das controvérsias em suas pesquisas não se atentam a explicar os fatos estudados, mas em observá-los e descrevê-los. Ambas as técnicas, tanto observar quanto descrever, sempre estão juntas no contexto da pesquisa social, pois a sua constituição acontece dentro dos debates públicos em que ocorrem a discordância entre os atores envolvidos. É a partir desse contexto que a vida social é constituída. As controvérsias serão encontradas sempre que para alguma questão houver oposição, algum fato for questionável, algum obstáculo for colocado (PEDRO, 2010).

Um conceito importante que emerge no referencial metodológico da cartografia de controvérsias é referido como “caixa-cinza”, que é uma possibilidade de controvérsia, ao contrário do outro conceito definido como “caixa-preta”, que é a expressão usada em

cibernética sempre que uma máquina ou um conjunto de comandos se revelam complexos demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, a respeito da qual não é preciso saber nada, senão o que nela entra e o que dela sai (LATOURE, 2000). Segundo Queiroz e Melo (2008), à medida que as controvérsias em torno dos conteúdos em questão cessam, pode-se fechá-las na “caixa-preta” de um conjunto de ideias aceitas por todos, uma vez que se tornaram proveitosas para aqueles que com elas trabalham, pelo menos até que novas controvérsias venham a desestabilizá-las. Assim, as caixas-cinzas, ao contrário das caixas-pretas, seriam a condição de um artefato que ainda não conseguiu se estabilizar, ou seja, um estado em que ainda se encontra controvérsias em torno do objeto pesquisado.

Pedro (2014) define controvérsia como um debate – ou uma polêmica – que tem por “objeto” conhecimentos científicos ou técnicos que ainda não estão totalmente consagrados. A autora argumenta que as controvérsias técnicas e científicas são consideradas um caminho privilegiado para os estudos das associações, pois envolvem a articulação de vários actantes que são, em certa medida, produtores da sociedade. As controvérsias, portanto, estão nos espaços de conflitos e de negociações, o que se contrapõe à ideia de pensar que a realidade é um lugar estável e homogêneo. De forma geral, Pedro et al. (2014) diz que as controvérsias envolvem os atores humanos e não humanos, apresentam o social em sua forma mais dinâmica, são resistentes à redução e à simplificação e são intensamente debatidas. Cartografar as controvérsias, não apenas retrata a(s) realidade(s) observada(s), mas, da mesma forma, atua em sua(s) produção(ões), como mais um actante (PEDRO et al, 2014).

Segundo Pedro et al.(2014), a cartografia das controvérsias parece ser um bom método para acompanhar o processo de construção e de estabilização das disputas e controvérsias, tal como é feito pelos próprios atores, o que não significa também que o pesquisador deve desfazer totalmente de conceitos, teorias e métodos, contudo estes não podem restringir o olhar do pesquisador, fazendo-o ver apenas aquilo que já está predeterminado a encontrar no campo. A postura do cartógrafo deve ser a mais aberta possível para se deixar afetar pela surpresa e o inusitado que pode aparecer no campo, para poder aprender com seus informantes (PEDRO et. al., 2014). É uma prática extremamente desafiadora, considerando que é necessário abrir-se para os vários pontos de vista, muitas vezes questionadores e contraditórios. Porém, é desta forma que o pesquisador poderá se abrir para as controvérsias que permeiam a realidade estudada. Pedro (2010) descreve os 4 movimentos mínimos que um cartógrafo deve seguir (quadro 3).

Nº	MOVIMENTO	DESCRIÇÃO
1	Buscar uma porta de entrada	Para seguir os atores e cartografar as controvérsias é necessário identificar um ponto de partida para iniciar o percurso entre os actantes que formam a rede. Para isso, é necessário identificar a forma e o momento de adentrar nesta rede, a fim de dar os primeiros passos para seguir os movimentos dos actantes.
2	Identificar os porta-vozes	No emaranhado da conformação de uma rede, sempre existem aqueles que falam por todos, estabelecem as regras, influenciam nos percursos da rede. Os porta-vozes estão sempre atuando, agindo e justificando a existência do grupo. Destaca-se também aqueles que possuem uma ideia contrária ao que o grupo segue, chamados de vozes discordantes. Dessa forma, cabe ao pesquisador seguir cada actante e identificar as influências que cada ator dissemina na rede.
3	Acessar os dispositivos de inscrição	São todos os elementos visíveis que materializam a pesquisa no campo, como: os regimentos, gráficos, documentos, entrevistas, questionários, fotografias, conversas informais, dentre outros, ou seja, são todos os documentos que são coletados na pesquisa que fazem a rede ficar concretizada.
4	Mapear as associações entre os actantes	Refere-se ao delineamento das ligações entre os diversos actantes que aparecem na rede, como também o mapeamento das controvérsias que surgem em torno do objeto pesquisado e conformam uma rede. Através do mapeamento, o pesquisador ordena as ligações entre os atores que compõem a rede, a forma como se articulam e desenvolvem as controvérsias.

Fonte: Adaptado pelos pesquisadores de (PEDRO, 2010, p. 90-91).

Pedro (2010) ainda aponta dois aspectos importantes para o estudo do coletivo que a cartografia de controvérsias pode contribuir para delinear, a saber: a temporalidade e a espacialidade peculiar às redes. A espacialidade diz respeito como cada ator traduz as conexões que estabelece – a maneira de se comunicar, as parcerias que são estabelecidas, o surgimento de processos decisórios – o que faz remeter a forma como a rede traça a sua própria geografia, assim como o que traz as limitações desta rede. Nesse sentido, a cartografia de controvérsias vai de encontro a uma nova topologia, que segundo Pedro (2010), permite descrever uma variedade métrica de aproximações e distanciamentos. Nesse processo, a descrição do que acontece entre o aproximar e o distanciar torna-se algo rico, que possibilita direcionar-se ao foco da pesquisa.

Sobre a temporalidade, Pedro (2010) também considera um descompromisso com o métrico e o linear. Se acompanharmos as traduções dos atores em seu movimento de desenhar as redes, podemos perceber aproximações entre coisas que a linha do tempo faria perceber como muito distantes, bem como distanciamento entre coisas aparentemente sucessivas

(PEDRO, 2010). Cartografar controvérsias visa compreender e reproduzir as realidades sociais. É um método ou uma estratégia que enfatiza as incertezas que geram estas realidades e proporciona a descrição dos movimentos produzidos no arcabouço social. Dessa maneira, pode-se dizer que a análise de controvérsias favorece uma espécie de ontologia, na qual o caráter contingencial dos fatos se evidencia, assim como os processos de fabricação dos coletivos (PEDRO, 2010).

Venturini (2010b), um dos colaboradores de Latour, considera a palavra “controvérsia” cada pedaço de ciência e de tecnologia que ainda não foi estabelecido, fechado ou “em caixa-preta”. Isto não significa que há uma disputa feroz e nem que ela foi politizada, portanto podemos usá-la como um termo geral para descrever a incerteza partilhada (VENTURINI, 2010b). O autor faz uma definição simples do termo controvérsias, a saber:

elas são situações nas quais os atores discordam, contudo, seu início ocorre quando os atores descobrem que eles não podem ignorar um ao outro e apenas terminam quando eles conseguem elaborar um sólido compromisso de viverem juntos (VENTURINI, 2010).

Para Venturini(2010a), as controvérsias são os fenômenos mais complexos a serem observados na vida coletiva que envolvem atores humanos, elementos naturais e biológicos, produtos industriais e artísticos e outros mais, o que não significa que todos eles têm a mesma igualdade ou que atuam da mesma forma, mas consolidam, através da controvérsia, um lugar onde a relação mais heterogênea será formada. De acordo com Venturini (2010a), quando começamos a mapear um projeto, é necessário escolher a controvérsia que será analisada e, por mais que cada fenômeno coletivo possa ser observado como uma controvérsia, não são todos que fornecem um bom objeto de estudo (VENTURINI, 2010a). O autor afirma não existir nenhuma instrução para selecionar uma boa controvérsia, porém fornece recomendações para que se possa evitar controvérsias ruins (quadro 4).

Quadro 4 – Recomendações para selecionar uma boa controvérsia

Nº	Recomendação	Descrição
1	Evitar controvérsias frias	As melhores controvérsias observadas são aquelas que estão aquecidas ou estão em um desenvolvendo o seu aquecimento, ou seja, estão em um ponto culminante de debates, influências, disputas e ações.
2	Evitar controvérsias antigas	As controvérsias que aconteceram no passado podem estar no desaquecidas, ou seja, podem não estar influenciando o momento atual. Apenas

		observar uma controvérsia antiga, se for possível retornar ao momento no qual a controvérsia perdeu o valor.
3	Evite controvérsias ilimitadas	Quando se observa um assunto específico, torna-se mais fácil o delineamento de uma controvérsia. Se ampliar a controvérsia em vários conteúdos, pode-se perder o foco desta controvérsia.
4	Evite controvérsias profundas	Controvérsias precisam ser observadas no coletivo, de forma que torne possível mapear os espaços públicos. Perde o sentido mapear controvérsias que estejam acontecendo em ambientes secretos.

Fonte: Adaptado pelos pesquisadores de Venturini (2010a, p. 12)

De modo mais simples, quando o cartógrafo olha para uma controvérsia, ele deve procurar onde vidas coletivas se tornam complexas, onde existe uma grande variedade de atores envolvidos, onde alianças e oposições se transformam em algo imprudente, onde cresce um difícil conflito. Assim, neste lugar, o pesquisador achará a controvérsia a ser cartografada (VENTURINI, 2010a).

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, que tem como preocupações fundamentais o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural (GODOY, 1995). A pesquisa qualitativa permite que o pesquisador aproxime da essência do objeto de estudo a fim de compreender seus significados e sua importância para os processos e para as pessoas que estão em interação com o objeto. Nessa perspectiva, leva-se em consideração a subjetividade tanto dos pesquisados quanto a do próprio pesquisador e, assim, valorizam-se as relações durante a situação que é estudada. As experiências dos sujeitos, ainda que pessoais, refletem o encontro entre o individual e o coletivo (SILVA, 2017).

O presente estudo utilizou da Teoria Ator-Rede (TAR) como referencial teórico e teve o intuito de cartografar as controvérsias identificadas no processo de implantação da estratégia e-SUS AB. A TAR pode ser vista como uma forma de ajudar o pesquisador a descrever um fenômeno na forma como é apresentado por aqueles que o produzem (ANDRADE, 2013). Conforme Pedro (2010), pensar as redes também implica pensar com a rede, para assim entender a formação, as articulações e as interações dos actantes dentro dela. Esteves (2018) ressalta que tudo se encontra em um emaranhado de fios que se interligam, se interferem e se influenciam de tal forma que não dá para considerar que um evento acontece de maneira isolada. O que emerge na formação desses fios é o que constitui o objeto estudado. O pesquisador, ao percorrer fio a fio, seguindo todos os actantes que traçam o rumo dos fenômenos, percebe as tensões que se apresentam no enredo. Cada fio, em cada pontualização, apresenta uma tensão diferente, uma influência externa ao ponto, mas inclusa na trama como parte integrante (LATOUR, 2005). “Seguir” os acontecimentos, traçar as conexões entre os vários agentes que agem e fazem agir os outros é a tarefa de um estudo ao *modus* Ator-Rede (QUEIROZ EMELO, 2013).

Assim, o presente estudo buscou respaldo teórico nas ciências sociais para compreender as questões relacionadas aos aspectos sociotécnicos da implantação e da utilização de uma inovação tecnológica no campo da saúde. Desse modo, o processo de inserção de novas tecnologias é permeado por diversas controvérsias que precisam ser descritas e compreendidas de forma a contribuir para a continuidade de estudos relacionados às tecnologias da informação em saúde. Neste sentido, segundo Fornazine Joia (2015), a ontologia da TAR, baseada em redes heterogêneas e abordagem longitudinal, oferece uma

maneira alternativa de olhar os problemas relacionados às tecnologias da informação no contexto da saúde.

Latour (2005) reconhece a cartografia de controvérsias como um referencial metodológico operacionalizador da TAR. Desta forma, são como tal nesta pesquisa. A cartografia de controvérsias tem como objetivo apresentar as controvérsias que emergem na simetria das relações entre humanos e não humanos, pois ela permite delinear as traduções que são encontradas no arcabouço social. No processo de inserção de novas tecnologias, principalmente no campo da saúde, a escolha deste referencial metodológico tornou-se fundamental, uma vez que possibilitou narrar não apenas o objeto de pesquisa, mas também o processo de sua fabricação.

Para Venturini (2010b), a cartografia de controvérsias é derivada da ciência e dos estudos de tecnologia, e destina-se a explorar e a representar questões sociotécnicas modernas. Conforma-se como um conjunto de técnicas para explorar e visualizar polêmicas, observando e descrevendo o debate social, especialmente, mas não exclusivamente, em torno dos problemas técnico-científicos (VENTURINI, 2010b). Assim, segundo Nobre e Pedro (2010), quando um fato se encontra em oposição, inicia-se a abertura da “caixa-preta” de forma a emergir discussões opostas ao conteúdo que se apresentava consolidado. É neste contexto que surgiram as controvérsias, revelando os conflitos e as negociações ligados ao objeto de estudo, que ocorreram em espaços onde se tornaram isentos de estabilidade e homogeneidade.

O pesquisador precisa estar atento aos questionamentos que surgem em torno do seu objeto pesquisado. É neste lugar que intensos debates geram a sua instabilidade, fazendo emergir uma multiplicidade de pontos de vista de atores humanos e não humanos, o que faz da controvérsia um evento dinâmico e complexo. Os atores são incessantemente engajados em amarrar e desamarrar relações, discutindo categorias e identidades, revelando o tecido da existência coletiva (VENTURINI, 2010b).

Venturini (2010b) refere-se a um dos procedimentos descritivos ensinados por Latour, a saber: “basta olhar a controvérsia e me dizer o que vê”. A resposta do autor não remete a uma simplicidade na operacionalização da TAR. A tarefa de “somente observar e descrever” as controvérsias, aparentemente simplista, entra em um contexto de grandes significados. O método não implica em ter alguma suposição conceitual ou seguir algum protocolo metodológico já estabelecido. O autor ainda expõe que pesquisadores não são questionados a explicar sobre o que estão estudando e sim sobre o que veem nas controvérsias através das descrições de sua observação ao movimentar-se nas redes.

Vislumbrando sistematizar a cartografia de controvérsias, Pedro (2010) propõe quatro possíveis movimentos a serem seguidos pelo pesquisador cartográfico, são eles:

- 1) Buscar uma porta de entrada – É preciso encontrar uma forma de “entrar na rede (...) e, de algum modo, participar de sua dinâmica. 2) Identificar os porta-vozes – (...) é preciso identificar aqueles que “falam pela rede”, e que acabam por sintetizar a expressão de outros actantes (...), não se pode deixar de tentar buscar as ‘vozes discordantes’ (...). 3) Acessar os dispositivos de inscrição, ou seja, tudo o que possibilite uma exposição visual (...) e que possibilitam ‘objetivar a rede’; 4) Mapear as associações da rede – trata-se aqui de delinear as relações que se estabelecem entre os diversos atores e nós que compõem a rede (PEDRO, 2010)

Neste sentido, para o desenvolvimento do presente estudo foram seguidos os quatro movimentos indicados por Pedro (2010), detalhados a seguir.

4.1 Definindo a porta de entrada na rede:

É preciso identificar a forma de entrar na rede e seguir os movimentos dos atores que moldam a cartografia. É preciso encontrar uma forma de entrar nela, de começar a seguir os atores e, de algum modo, participar da dinâmica que seus movimentos permitem traçar (PEDRO, 2010). Neste sentido, a porta de entrada na rede foi um município de médio porte, localizado na região Ampliada de Saúde do Centro-oeste de Minas Gerais. O município atualmente conta com 213.046 habitantes, segundo o IBGE (BRASIL, 2010), distribuídos em 10 setores sanitários de saúde. Estes setores são cobertos por 43 Unidades Básicas de Saúde. Justifica-se a escolha do município por estar em fase de implantação da estratégia e-SUS AB.

Um dos pesquisadores propôs a participar efetivamente do processo de implantação da estratégia e-SUS AB como voluntário e buscou efetivar a sua entrada através da Secretaria Municipal de Saúde. O pesquisador trabalhou durante 8 anos na Secretaria, o que facilitou o acolhimento da pesquisa pelos profissionais e gestores municipais. Foi realizada uma reunião inicial com a diretora da Atenção à Saúde, gerente do Sistema de Informação e coordenadora da Atenção Primária para apresentar o projeto de pesquisa e solicitar o início do percurso na rede. Ressaltamos que o início da implantação da estratégia e-SUS AB no município se deu a partir das discussões e do planejamento na SMS. foi neste ponto da rede que as controvérsias estavam aquecidas.

4.2 Identificando porta-vozes que falam pela rede:

É importante identificar atores humanos e não humanos, respeitando o princípio da simetria generalizada proposta pela TAR. No acompanhamento das controvérsias, precisamos atentar para a extensão da rede que é construída, ou seja, perceber que os actantes são sempre pontualizações de rede bem mais vastas e heterogêneas (PEDRO, 2010). Assim, mapear a rede possibilita identificar os atores que são mediadores, ou seja, aqueles que “falam pela rede”, sejam concordando ou discordando, contudo, trazendo potência em seus agenciamentos, pois eles são produtores de existência.

O primeiro porta-voz identificado e seguido foi o profissional responsável pela implantação da estratégia e-SUS AB no município. A partir desse mediador outros actantes surgiram, assim o pesquisador iniciou sua caminhada pela rede, a partir da observação participante, mapeando as traduções e as controvérsias que emergiam no contexto. Observou-se os atores humanos e suas relações com os não-humanos, o contexto, as condições e os meios envolvidos no processo de implantação da estratégia e-SUS AB. As observações foram feitas na SMS, junto aos responsáveis pela implantação da estratégia, bem como nas UBS, acompanhando o cotidiano de trabalho dos atores envolvidos.

Para seguir os atores utilizou-se a técnica “Bola de Neve”, onde os porta-vozes iniciais do estudo indicam novos porta-vozes, que por sua vez indicam outros e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto no estudo através da coleta do máximo de informações sobre os atores da rede. Assim, foram seguidos no período de Janeiro a Dezembro de 2018, porta-vozes (gestores) na SMS; XX Técnicos de Informática na SMS; XX profissionais de Saúde nas UBS. As observações foram registradas em diário de campo e codificadas como notas de observações (NO).

Do total de XX porta-vozes seguidos pela rede, XX foram entrevistados a partir de um roteiro de entrevista não estruturado. Tratava-se de XX enfermeiros, XX médicos, XX psicólogos, XX gestores do município, XX Técnicos de Informática. As entrevistas foram pautadas em questionamentos acerca da percepção dos atores humanos sobre o processo de implantação da estratégia e-SUS AB, e outros questionamentos que emergiam a partir da interação com os participantes no processo de segui-los. A TAR sugere a realização da entrevista aberta como importante fonte de evidência, visto que proporciona ao pesquisador uma maneira de certificar se suas percepções estão em consonância com os atores, admitindo ainda maior exposição das traduções interpessoais e as relações com os não-humanos^(LATOUR). Porém, Latour⁽¹⁰⁾ destaca que as entrevistas não devem ser aplicadas nos primeiros contatos com a rede, mas sim após o pesquisador ter percorrido suas vertentes e seguido os seus

principais porta-vozes, com o intuito de retificar sua descrição da rede. Tais procedimentos foram adotados pela pesquisadora.

Para preservar o sigilo dos participantes, tanto o nome do município porta de entrada, quanto a identidade dos porta-vozes foram omitidos. Os atores humanos foram nomeados por um sistema de codificação de dados, através de siglas e números. Sendo assim, ao seguir os rastros dos porta-vozes, utilizou-se as siglas (ACS1, ACS2). Para enfermeiros, utilizou-se (ENF1, ENF2, ENF3); técnicos em informática (TI1, TI2), para usuários do serviço de saúde, foi utilizado (US); coordenadores da AB (CAB).

4.3 Dispositivos de inscrição acessados:

Segundo Pedro (2010), os dispositivos de inscrição conformam-se como tudo aquilo que possibilita uma exposição visual da rede em tessitura. Acessar os dispositivos faz parte das técnicas de coleta de dados da TAR, que segundo Venturini (2010b), são técnicas que ajudam a explorar e a visualizar as polêmicas e as controvérsias, observando e descrevendo o debate social. Durante o período de coleta foram catalogados XX dispositivos de inscrição, sendo estes compostos por portarias e legislações publicadas; guias e manuais técnicos; notas técnicas; publicações do site da Estratégia e-SUS AB; vídeos/tutoriais disponibilizados no site do DAB; dentre outros documentos que emergiram no campo de pesquisa e estavam relacionados com o objeto em estudo.

4.4 Mapeando associações:

De acordo com Venturini (2010), para mapear as associações é necessário ir além da descrição dos vínculos entre os actantes, deve-se analisar os efeitos que produzem através dessas conexões, descrevendo as negociações, os deslocamentos, as transformações e as controvérsias que emergem através dos vínculos formados entre os atores.

Na intenção de sistematizar o quarto movimento da cartografia de controvérsias e proceder com o mapeamento das associações entre os actantes, seguimos as proposições definidas por Latour (2012), onde o pesquisador deve observar os elementos que interagem entre si e por *flashback* analisar: (1) como são feitas as atribuições de causas e efeitos; (2) quais pontos (actantes) estão interligados; (3) quais dimensões e que força têm essas associações; (4) quais são os mais legítimos porta-vozes (mediadores); e (5) como todos esses elementos são modificados durante a controvérsia. Em seguida realizamos a

Análise de Conteúdo modalidade Temático-Categorial (BARDIN, 2013). Buscou-se extrair categorias analíticas à luz dos conceitos da TAR. Na 1ª fase, realizou-se a Pré-análise ou Leitura flutuante: o primeiro contato com os documentos que consistiu em analisar e conhecer as Notas de Observação registradas no diário de campo, as transcrições das entrevistas, e os dispositivos de inscrição constituindo o corpus analítico. Na 2ª fase, realizou-se a exploração do material, sua codificação. Foram extraídas as unidades de registro, os núcleos de sentido, as unidades de contexto e por fim as categorias temáticas. Na 3ª fase, os resultados foram tratados de maneira a serem significantes e válidos.

4.5 Procedimentos éticos

O estudo seguiu os procedimentos éticos para a realização da pesquisa, obedeceu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste Dona Lindu, o qual obteve sua aprovação sob parecer de nº 1.384.632. A entrada em campo se deu após a apresentação e aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis, em novembro de 2016, que foi assinada através da apreciação e aceitação do “Termo de Autorização de Pesquisa” pela diretora da Atenção à Saúde.

Antes de todas as observações dos atores humanos e participações nos processos de utilização das tecnologias no campo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado, em duas vias, pelos atores humanos e pela pesquisadora. Uma via ficou em posse do pesquisador e a outra foi disponibilizada para o participante da pesquisa. As entrevistas foram previamente agendadas, em local privativo acordado com o entrevistado, em momento autorizado e após a leitura e assinatura em 2 vias do TCLE pelo participante e pelo pesquisador.

Tanto nas imagens de fonte aberta – imagens de acesso livre – quanto nas fotografias, os pesquisadores atentaram para a manutenção do anonimato dos atores e do município pesquisado. No anseio de cumprir pré-requisitos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tanto o nome do município porta de entrada, quanto a identidade de todos os participantes foram preservados.

RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 A descrição do caso

No dia 8 de janeiro de 2017, a pesquisadora obteve a autorização para a realização da pesquisa na Secretaria Municipal de Saúde, local em que se deu a porta de entrada para o início da pesquisa. Com o aval da diretora da Atenção Básica, iniciou-se o acompanhamento do processo de implantação da estratégia e-SUS AB no município. O projeto já estava aprovado por gestores anteriores, assim como pelo Comitê de Ética em Pesquisa, porém foi apreciado pelo gestor atual retificando a entrada da pesquisadora no campo.

No dia 8 de janeiro, foi agendada uma reunião com o gerente de TI, responsável pelos sistemas de informação da Atenção Básica, imediatamente identificado como um importante porta-voz para a exposição da pesquisa, os objetivos, assim como para sanar quaisquer dúvidas acerca do estudo.

Ressalta-se que a pesquisadora fazia parte da equipe da Atenção Básica até o mês de dezembro de 2016, portanto já tinha o conhecimento da atual situação em que se encontrava o sistema de informação utilizado pelo município, por isso priorizou seguir, primeiramente, o gerente de TI, um ator humano em potencial para iniciar as observações.

O gerente de TI é servidor contratado, em cargo comissionado, que já trabalhava na Secretaria de Saúde há mais de 10 anos. Primeiramente, seu contrato foi como farmacêutico, que é a sua formação acadêmica e, posteriormente, foi convidado a gerenciar unidades de saúde, onde ficou até 2014. Seu interesse e habilidade com a tecnologia, permitiu que ele desenvolvesse mecanismos gerenciais da unidade de saúde que coordenava utilizando o sistema de informação instaurado pelo município, denominado como Sistema de Informação em Saúde (SIS), ou seja, um ator não humano que emergiu no estudo.

Até o ano de 2014, havia uma sala específica, onde trabalhavam apenas 2 profissionais que ficavam responsáveis apenas por digitar os dados enviados das unidades de saúde para os Sistemas de Informação do Ministério da Saúde, como o SIAB, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional(SISVAN), o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos(SINASC), Sistema do Bolsa Família e o Sistema de Informação do Câncer(SISCAN). No decorrer deste tempo, durante várias reuniões com secretários e diretores da Secretaria de Saúde, o gerente do SI defendeu a ideia de ter um setor que seria a referência dos Sistemas de Informação da

Atenção Básica, não apenas para alimentar os sistemas, como também gerenciar os dados e servir de suporte para as UBS.

Por várias vezes fizemos reuniões com os gestores da Secretaria solicitando uma atenção especial para o nosso sistema de informação. Defendemos a ideia de criarmos um setor próprio, um lugar mesmo, onde tivessem profissionais que iriam cuidar da exportação dos dados para o MS como também ajudar a fazer a gestão desses dados para a Secretaria (GER SI).

No início de 2014, a solicitação desse profissional foi atendida, ou seja, o setor de Sistemas de Informação da Atenção Básica foi criado e ele se tornou o gerente do setor. Ganharam uma estrutura física ampla e houve a inclusão de mais 4 profissionais para auxiliá-lo com o trabalho, além de mais computadores e impressora.

Só conseguimos a nossa reivindicação em 2014, e pude montar a sala com a estrutura de computadores, impressora e internet, porém com poucos profissionais para fazer tudo que desejávamos, mesmo assim, ajudou bastante (GER SI).

FIGURA 4 – Sala setor de Sistema de Informação da Secretaria Municipal de Saúde



Fonte: Fotografado pela pesquisadora

O gerente de TI sempre impulsionou os gestores municipais na valorização da informatização dos dados gerados pelo setor da saúde do município. Buscar a melhoria do Sistema de Informação que o município utiliza sempre foi um dos grandes desafios desse profissional.

[...] eu sempre ficava pensando em como otimizar os nossos processos de trabalho através do SIS. Quando eu era gerente de unidade de saúde, criava esses processos para a minha equipe e levava a ideia nas reuniões de colegiado (GER SI).

Nosso sistema é muito bom, já temos atualmente uma enorme quantidade de dados que já produzimos durante anos. Mas sempre defendo a causa de melhorar a estrutura dele, assim ele pode ser aprimorado e acompanhar a realidade do município e das novas exigências do Ministério (GER SI).

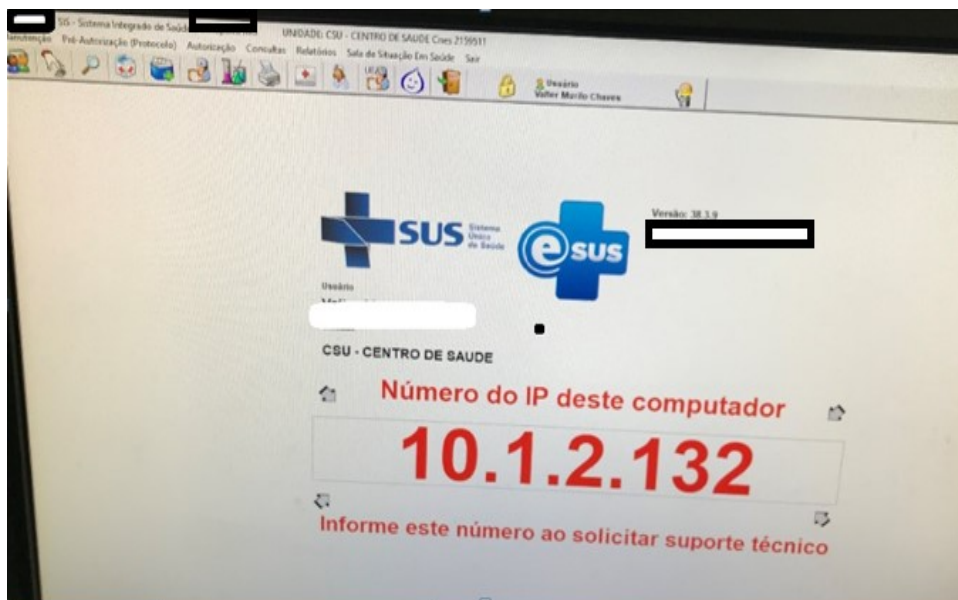
Durante o percurso da pesquisa, este ator humano defendia a continuidade de utilização do SIS. Temia perder um trabalho já feito há anos. Relembrou de como o SIS foi criado e todos os acontecimentos que mobilizaram gestores e profissionais a utilizar os sistemas de informação.

A origem do SIS, já instaurado no município, desde o ano de 1992, deu-se por um servidor concursado no cargo de técnico de sistemas de informação.

Primeiramente, um dos objetivos da implementação do sistema foi para auxiliar o SUS Fácil, que era relacionado com o agendamento de consultas da atenção primária para a atenção secundária e organizar a distribuição de medicamentos na farmácia municipal. Depois veio a inserção do sistema do laboratório. E junto disso, começamos a incluir a Atenção Básica (DIRETOR 1).

[...] na época não era incentivado a inserção dos dados no SIS, era visto como uma simples ferramenta que ajudava alguns setores da Secretaria, mesmo porque, nós não tínhamos a estrutura com a rede de internet e computadores (DIRETOR 1).

FIGURA 5 –Tela inicial do Sistema de Informação em Saúde – SUS



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora, 2019

Um dos fatores que motivou a otimizar e a incrementar a utilização do SIS foi a adesão do município ao Plano Diretor da Saúde, idealizado pelo Estado de Minas Gerais, em 2009, que através de suas oficinas, apontava a necessidade de o município ter a sua população devidamente cadastrada e organizada em territórios sanitários.

O Plano Diretor fez com que a Secretária de Saúde e outros gestores dessem mais valor no SIS, pois para conseguir executar o Plano, precisávamos de uma ferramenta de cadastramento e identificação dos usuários (GER SI).

Com isso, os gestores da época, resolveram utilizar o sistema de informação do município para ajudar na difícil tarefa, levando em consideração que o município não havia 100% da população coberta por unidade de estratégia de saúde da família.

Inserir no SIS os dados de pessoa que procurava a unidade de saúde foi o jeito que encontramos de ter um cadastramento que ajudasse na organização do território, que era exigido pelo Plano Diretor, porque na época, e até hoje, não temos o município com cobertura de 100% de ESF, que pudesse fazer o cadastramento da população através dos agentes comunitários de saúde (GER SI).

Antes do SIS, para conseguir delimitar o território de uma unidade de saúde, usávamos os mapas do pessoal da endemia. Que não era nada fidedigno. Era tudo uma estimativa do número da população, se continuássemos com essa prática o Plano Diretor não ia ficar correto (GER SI).

Neste momento, coordenadores de unidades de saúde iniciaram um grande movimento de capacitação e conscientização dos profissionais da AB para cadastrar os usuários em suas respectivas áreas de abrangência.

[...] na época, os coordenadores se empenharam na tarefa de fazer esse cadastramento pelo SIS. Fizemos reuniões para levarem esse trabalho até na ponta. Todos queriam muito concretizar as atividades que eram aprendidas nas Oficinas do Plano Diretor. E todas as oficinas abordavam a importância de ter os dados da população cadastrados e acompanhados. Todos se engajaram para que o Plano Diretor desse certo (GER SI).

Como todo processo de inserção e inovação de uma tecnologia gera uma série de mudanças potencialmente conflituosas e polêmicas, a fase em que o município se encontrava não conseguiu ser diferente. Foi um momento de reformulação de políticas e de metodologias de trabalho, as quais exigiam a utilização de um sistema de informação no desenvolvimento da produção do trabalho em saúde.

Percebia na época muitos boicotes e resistências tanto da parte dos profissionais quanto da própria população que entendiam que a utilização do sistema era algo que iria fazer o trabalho ficar mais demorado, moroso e não iria ajudar a atender a sua necessidade (GER SI).

Outra situação que impulsionou a utilização do sistema próprio do município foi o cadastramento prévio da população, propiciando que cada morador do município possuísse uma carteirinha, com seu número de identificação, dado pelo SIS, que permite o profissional identificá-lo e acessar não apenas os dados desse usuário, como também todo o seu percurso nas redes de atenção à saúde (FIGURA 6). Além disso, desde o ano de 2013, o SIS do município já havia integrado as áreas de atenção da rede de saúde: unidades básicas de saúde, CAPS, farmácias municipais, UPA, policlínica, CRER, CISVI, e até mesmo alguns dados da rede hospitalar. No início de sua utilização, o SIS contava com cerca de 50 mil habitantes cadastrados, já em 2017, já havia cerca de 154.000 habitantes cadastrados no SIS.

Não apenas gestores e profissionais tiveram que se adaptar com o trabalho informatizado, usuários das UBS também sentiram a influência da informatização no cuidado de sua saúde. A partir da obrigatoriedade de cadastramento da população através do SIS, cada morador ao ser cadastrado, ganhava um número de identificação no sistema.

FIGURA 6–Carteirinha do usuário

Secretaria Municipal de Saúde

Cartão SUS []

[] Cod: []

Nome do Paciente []

Dt. Nascimento Nome da Mãe []

Endereço []

SAO JOSE- CENTRO DE SAUDE

Identificação Interna [] Seq: 0

Fonte: Retirado do Sistema Integrado de Saúde

No entanto, com o passar dos anos, após a Portaria 1.412, de 2013, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) instituiu o novo Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB), propondo integrar os demais sistemas da AB, o que fez com que o município agilizasse a implantação da Estratégia e-SUS AB. Desse modo, a inserção e a utilização dos sistemas de informação foram veementemente fazendo parte do cotidiano de trabalho dos

profissionais da AB, assim como a Estratégia e-SUS AB passou a ganhar mais espaço na agenda da gestão municipal e tornou-se um ator não humano expressivo e protagonista nas tarefas diárias dos profissionais e gestores da saúde.

Desta feita, este era o contexto em que a pesquisadora se via imersa: o município já possuía um SIS próprio – desenvolvido pela secretaria municipal de saúde; boa parte da população já cadastrada no SIS; pressões governamentais por meio de documentos visando a implantação da estratégia e-SUS AB; atores humanos importantes neste processo; resistências e conflitos envolvendo o uso de sistemas de informação.

5.1.2 A primeira controvérsia: o SIS próprio como uma caixa-preta

Antes de 2017, o SIS do município era considerado uma caixa-preta, ou seja, inquestionável com relação a sua funcionalidade, dinâmica, oferta de possibilidades de armazenamento de dados.

Nenhum profissional ou gestor havia feito questionamentos com relação à escolha do sistema de informação utilizado pelo município. O SIS sempre foi visto por todos como um excelente sistema no que tange a sua operacionalização e facilidade de manuseio (NO).

Com a obrigatoriedade de implantação da estratégia e-SUS AB e com a mudança da gestão municipal no mesmo ano, através das eleições, muitos questionamentos se iniciaram, provocando o aquecimento desta caixa-preta, gerando, assim, a sua ruptura e trazendo novas possibilidades para os caminhos da informatização dos dados no município da pesquisa. O trecho a seguir demonstra um destes questionamentos:

Nosso maior medo com relação ao SIS é por ele ter sido criado por um técnico de TI da prefeitura. Apenas ele sabe fazer a programação desse sistema. O medo é se um dia acontecer qualquer coisa com este técnico desde problemas de saúde ou até mesmo de uma exoneração, ninguém mais consegue manusear o sistema (GER SI).

Não se pode ter um sistema, utilizado por mais de 1.300 profissionais, com informações de quase toda a população do município e sendo viabilizado por apenas uma pessoa (DIRETOR 2).

Ainda, relacionado ao mesmo técnico de TI, um dos participantes tece o seguinte comentário confirmando os questionamentos que, de certa forma, aqueceram o debate entorno da caixa-preta “SIS próprio municipal”.

O TI estava desmotivado com o seu trabalho, inclusive, foi identificado um trabalho de “tartaruga” por terem cortado gratificações de sua função desempenhada e por, certa vez, um secretário de saúde ter lhe oferecido um cargo de chefia, e esta promessa nunca foi cumprida. Diante vários fatores que resultaram em grande desmotivação, o servidor atualmente anda em passos lentos para desempenhar seu trabalho, ao mesmo tempo que possui em seu poder todo o Sistema de Informação de um município de mais de 220 mil habitantes (NO).

Outro questionamento que emergiu neste contexto foi o fato de se manter ou não o SIS próprio em detrimento da disponibilidade dos sistemas de *software* PEC e CDS de forma gratuita pelo MS. Neste sentido, o gerente do setor de SI defendeu a permanência do SIS próprio alegando que o mesmo era mais completo no sentido de oferecer vários recursos em comparação ao CDS e PEC.

Vejo que podemos retroceder em diversos aspectos se fizermos essa escolha. Como por exemplo os cadastros já realizados não conseguimos exportar para o e-SUS. Seriam perdidos anos de trabalho e de sensibilização que fizemos com os profissionais até se acostumarem com o sistema. (GER SI).

Entretanto, em 20 de outubro de 2016, quando no VII Fórum Nacional de Gestão da Atenção Básica, o então ministro da Saúde, Ricardo Barros, reforçou o prazo dado às UBS que ainda não haviam adotado o PEC, para que o fizessem em até 10 de dezembro de 2016, como é evidenciado pela fala transcrita abaixo do ministro:

Nós demos um prazo até 10 de dezembro para que todos os sistemas estejam integrados ao Ministério da Saúde. Sabemos que há um grande impacto positivo na saúde dos brasileiros quando aplicamos novos recursos, investindo na atenção básica. Mais da metade da população brasileira é atendida em municípios que utilizam prontuário eletrônico, portanto, basta fazer a integração (PORTAL DA SAÚDE, 2016, p. 1)

Tal publicação, um não humano importante, despertou nos gestores da SMS certa preocupação justificada pela possibilidade de corte de verbas caso o município não cumprisse com a obrigatoriedade definida pelo MS.

A entrevista do ministro Ricardo Barros que expôs sobre a obrigatoriedade da implantação do PEC, trouxe grande preocupação para os gestores da Secretaria, pois temiam que verbas fossem cortadas caso não implantassem o sistema, o que iria prejudicar mais ainda o orçamento da saúde do município (NO).

Foi então agendada uma reunião com atores considerados importantes para a tomada de decisão sobre a utilização do sistema de informação pela Secretaria de Saúde. Participaram da reunião, a saber: o secretário municipal de saúde, o gerente do setor de SI da Secretaria de

Saúde, o diretor e o técnico do Centro de Processamento de Dados da prefeitura(CPD). Foi um momento no qual emergiram conflitos e negociações em torno da continuidade do uso ou mudança do sistema de informação do município. Um momento que gerou instabilidade em uma realidade que antes era considerada como certa e homogênea. As controvérsias em torno do SIS do município e a inserção da estratégia e-SUS AB se engrandeceram.

Percebo na reunião a efervescência de questionamentos que expõem a necessidade de retirar o poder do SIS das mãos de um técnico da prefeitura, a necessidade de atender às exigências impostas pelo MS, principalmente no que diz respeito à implantação do PEC como também ter um sistema de informação que pudesse ser programado e atualizado por outros profissionais da prefeitura. Outras questões que foram levantadas foi a necessidade de investir em melhorias nas redes, antenas de internet, e em um local de armazenamento dos dados inseridos no sistema (NO).

Ainda, durante a mesma reunião um dos atores trouxe a proposta de aderir ao sistema de informação utilizado pelo município de Maringá, no estado do Paraná:

Um dos atores discorreu sobre as vantagens que ouvira falar sobre o referido sistema e a disponibilidade de Maringá liberar o sistema gratuitamente para implantar nos municípios interessados em obtê-lo. Assim, a reunião finalizou com o andamento de agendar uma visita técnica no município de Maringá para conhecer o sistema de informação e negociar a sua implantação no município desta pesquisa (...) era visível através das falas e das expressões nos rostos dos profissionais que compõem o setor dos sistemas de informação o sentimento de grande insegurança e ansiedade diante de uma mudança que pudesse vir após esta visita(NO).

Outros questionamentos também emergiram nesta reunião e partiram de alguns gestores e profissionais da AB, que acompanhavam o controverso debate.

Como será a reação dos profissionais em aceitar um novo sistema, sendo que agora que estão aceitando o SIS? Vamos ter que capacitar todos de novo? E vamos ter que cadastrar toda a população novamente? Quanto retrabalho! (COODAP).

E se precisar de suporte para esse sistema? Quem será que irá nos apoiar? (GERSS3).

Iniciamos esse processo de aceitação do SIS em 2009, demoramos quase 7 anos para capacitar e mobilizar profissionais e população em aceitar e utilizar o sistema, agora começar do zero, vamos demorar mais 7 anos(GERSIS).

É importante ressaltar que o SIS próprio citado na reunião, o utilizado em Maringá, e que possivelmente poderia ser adquirido pelo município em estudo, era privado. Seria cedido ao setor público, porém com um custeio de R\$ 50 mil reais mensais para a manutenção do *software*. Além dessas informações que foram reveladas durante a visita dos técnicos da prefeitura em Maringá, foi também identificado que o sistema apresentava as mesmas

funcionalidades que o SIS, com uma diferença que em Maringá havia seis programadores, o que tornava as atualizações e as inovações mais rápidas. Fora isso, havia uma rede de internet mais potente que oferecia maior eficiência na utilização do sistema pelas unidades de saúde.

Após a entrega do relatório da visita ao município de Maringá, ficou decidido pelo secretário de Saúde que o município permaneceria com seu próprio SIS, mas com uma ressalva, ou seja, o SIS próprio municipal deveria estar integrado ao PEC do MS. Novamente, as controvérsias se mantiveram em torno da utilização do sistema próprio do município, mas com a tradução citada anteriormente.

5.1.3 A segunda controvérsia: questões éticas e deontológicas com relação ao uso do PEC

Com a tarefa de integrar SIS próprio municipal e PEC do MS, a pesquisadora foi convidada a participar de tal demanda. Pensando em obter uma melhor organização do processo, o gerente do SI adotou a metodologia de primeiramente levantar as principais questões que envolvem a utilização do PEC, juntamente com as possíveis soluções. Esse foi um momento com poucos atores convidados a participar, a fim de não ter muitas influências, ao mesmo tempo que é uma decisão traduzida em uma estratégia de se manter a ordem que envolve a utilização de uma inovação tecnológica.

Foi solicitado pelo Gerente de SI e pelo programador do SIS que o início da formulação do PEC no SIS não houvesse a participação de muitas pessoas, que pudesse ficar restrito apenas para os três atores envolvidos: a pesquisadora, o gerente de SI e o programador, para assim não gerar tantos debates envolvendo vários pontos de vista de outros atores. O intuito é já entregar para os gestores um *layout* do PEC já pronto, apenas para ser testado e avaliado (NO).

O gerente de SI expôs que o *layout* do PEC já estava praticamente pronto, todavia seria necessária apenas a inserção dele no SIS, assim como foi com as Fichas de Atendimento Individual e Atividades Coletivas. O que precisávamos definir eram sobre os acessos, armazenamento e os campos obrigatórios a serem preenchidos nos prontuários.

Neste sentido, ao iniciar a discussão sobre as permissões de acessos, outra controvérsia emerge: a necessidade de preservação do sigilo sobre as informações contidas no prontuário do paciente. Tinha-se o receio da quebra do sigilo diante da nova realidade relacionada ao acesso, proporcionado pelo PEC, para todos os profissionais das unidades, em todos os pontos da rede. Foi levantado o questionamento principalmente sobre as anotações em prontuários

dos usuários atendidos por psicólogos, pois o Código de Ética desta classe profissional é bem legislada sobre a guarda de documentos com informações sobre os pacientes.

Abordar sobre o sigilo das informações contidas no PEC foi um dos pontos culminantes da reunião, pois houve a preocupação como e quem iria acessar os dados e informações consideradas sigilosas dos pacientes, principalmente os pacientes atendidos pelos profissionais da saúde mental, os psicólogos, que poderiam trazer a legislação posta pelo Código de Ética (NO).

O artigo 12º do Código de Ética do Psicólogo (Código de Ética do Psicólogo, 2005, p. 13) elucida esta preocupação levantada durante a reunião: “Nos documentos que embasam as atividades em equipe multiprofissional, o psicólogo registrará apenas as informações necessárias para o cumprimento dos objetivos do trabalho”.

O Conselho Regional de Psicologia (CRP) foi um dos mais citados durante essa passagem na rede, o que fez com que a pesquisadora procurasse o Conselho a fim de saber o seu posicionamento em relação ao uso do prontuário eletrônico no atendimento dos pacientes.

A opinião do CRP foi favorável ao uso do PEC, porém ressaltou sobre a segurança do armazenamento dos dados, no sentido de perda, violação e permissões de acesso. Ao levar o posicionamento do CRP aos responsáveis pelo sistema, emergiu a preocupação sobre essas questões, pois a SMS não tinha um servidor com tamanho suficiente para o armazenamento dos dados da saúde da população atendida.

Um dos grandes gargalos de instaurar um software de prontuário eletrônico é que a prefeitura não tem estrutura de um servidor que comporte o armazenamento dos dados que serão inseridos no prontuário eletrônico. E isso ficará bem oneroso para instalar (PROGSIS).

O debate entorno da quebra de sigilo desencadeou outros encontros para debater possíveis oposições ao uso do PEC pelos demais conselhos profissionais: medicina, enfermagem, assistência social, dentre outros. Sem antes consultar cada um desses conselhos, como foi feito com o CRP, o gerente de SI decidiu levar a atual discussão ao secretário de saúde, o qual tomou uma decisão inesperada.

Em meio aos debates sobre a implantação do PEC, o secretário de saúde solicitou a gerente de SI que implantasse o PEC e não ficasse preocupado com os conselhos profissionais, pois cada um daria uma opinião diferente, o que poderia atrapalhar nessa fase tão importante, com uma questão que necessitava ser urgentemente resolvida (NO).

Não obstante, chega ao conhecimento da pesquisadora, um ofício enviado pelo Conselho Federal de Enfermagem se posicionando em relação à estratégia e-SUS AB, após a solicitação feita pelo Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (COREN-MG), sobre o posicionamento da Câmara Técnica do Cofen quanto à ausência da aplicabilidade do Processo de Enfermagem no e-SUS AB, bem como solicitam providenciar possíveis encaminhamentos para a inclusão da ferramenta metodológica no sistema eletrônico.

Em resposta ao OF. COFEN-MG GAB 719/17-CTSAB, encaminhamos cópia do Parecer nº 008/2017/COFEN/CTAS, aprovado pelo plenário do Cofen, na 492ª Reunião Ordinária, referente à solicitação desse Conselho Regional sobre posicionamento quanto à ausência da aplicabilidade de Processo de Enfermagem no e-SUS AB (COFEN, 2017).

Em resposta ao questionamento, a Câmara Técnica faz o reconhecimento da era digital na celeridade dos fluxos de trabalho, no entanto identificou que o *software* não possui espaços reservados às etapas do Processo de Enfermagem já preconizados, e recomenda ao COFEN que entre em contato com o Ministério da Saúde para propor a inclusão das etapas do Processo de Enfermagem no sistema eletrônico e-SUS AB.

Mesmo após o posicionamento do COFEN e CRP, o gerente de SIS e o secretário municipal decidiram pela continuidade da implantação, sem discutir tal controvérsia, que remete a questões éticas e deontológicas com todos os demais atores envolvidos.

Surge então, em torno de uma inovação tecnológica, questões deontológicas e éticas. Até a data que a pesquisadora esteve no campo de pesquisa, nenhum outro conselho profissional se posicionou sobre a utilização do PEC pelos seus respectivos profissionais. O posicionamento dos gestores municipais, responsáveis pela implantação do PEC, é manter a controvérsia menos conflitante, no entanto não se pode ignorar o quanto ela é complexa, pois envolvem vozes concordantes e discordantes, o que a faz permanecer aquecida.

Acompanhando o processo de integração entre PEC e SIS próprio municipal, a pesquisadora foi remetida a outra reunião para discutir sobre a implantação do PEC com o gerente e o programador do SIS. Foi acordado que o programador iria transportar todos os campos de preenchimento do PEC, no modelo do Ministério da Saúde para o SIS, e no momento que o *layout* estivesse pronto, faria a apresentação para avaliação e aprovação. O programador disse que seria algo muito rápido por já ter preparado o sistema para incluir o PEC. Porém, demorou quase três meses para ele nos apresentar o *layout*. Ao buscar entender o motivo do atraso, foi relatado que houver neste tempo algumas inconsistências na exportação dos dados do SIS para o SISAB, pois o profissional precisou parar o que estava

desenvolvendo com relação ao PEC para fazer algo considerado mais urgente. Tal morosidade é apontada no seguinte trecho: *Este é o problema de termos só ele de programador do SIS, tudo sobra pra ele e sozinho ele não consegue, a demanda é gigante (GER SI).*

Houve a reunião de apresentação do PEC integrado ao SIS próprio municipal que contou com a presença de outro pesquisador do projeto. Foram feitas sugestões de incluir alguns itens que não estavam contemplados no PEC, porém faziam parte da rotina dos profissionais da saúde, como por exemplo a confecção da ficha de notificação obrigatória para agravos. Ao final da reunião, um relatório foi produzido descrevendo as modificações e as adequações do PEC ao SIS, conforme é demonstrado na figura abaixo.

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO

Rotina de prontuário eletrônico ser incorporada na ficha de atendimento individual. Nesta situação os problemas/condições avaliadas (CIAP-2 e CID) deverão ser transferidos para Diagnóstico.

Queixa Principal:

Consulta realizada no dia 03/04/2018

[digite os dados da queixa na nova consulta aqui]

cazfdas

Histórico da Doença Atual (Evolução do Tratamento):

Consulta realizada no dia 03/04/2018

[digite os dados da evolução na nova consulta aqui]

A02-1 SEPTICEMIA P/SALMONELA - M54-5 DOR LOMBAR BAIXA

FIGURA7– Parte do relatório produzido após a reunião de apreciação e avaliação do PEC
Fonte: Semusa, Setor de Sistemas de Informação, 2018

5.1.4 A terceira controvérsia: a utilização do sistema de informação para a realização da gestão

A pesquisadora traçou os passos de inconsistências que estavam ocorrendo com a exportação dos dados, relacionados ao lançamento da produção e cadastramento de usuários. O novo fato fez a pesquisadora ir de encontro aos gerentes de setor sanitários como também

com outro ator não humano que emergiu nesse percurso, ou seja, o Programa de Melhoria do Acesso da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ AB).

Os gerentes relataram que havia uma incoerência das informações contidas nos dois *softwares*: SIS municipal e o SISAB. O primeiro mostrava números mais condizentes com a realidade, já o segundo, mostrava uma produção bem abaixo do que era realizado na prática. Essas inconsistências estavam trazendo conflitos por irem de encontro às exigências do PMAQ AB.

Desde 2011, o município aderiu ao PMAQ AB que tem como objetivo incentivar os gestores a melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos cidadãos.

Fica instituído o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ AB), com objetivo de induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde (BRASIL, 2011).

O PMAQ AB é composto por um ciclo de quatro fases distintas: a primeira é de adesão e contratualização do programa; a segunda é a de desenvolvimento do programa; a terceira, da avaliação externa, e a quarta fase é a de recontratualização. É na fase do desenvolvimento, que os municípios utilizam os sistemas de *softwares* que compõem a estratégia e-SUS AB para retirarem dados que irão permitir calcular os indicadores de saúde e assim fazer uma avaliação da situação da saúde da população. Desta forma, ao identificar as deficiências dos serviços ofertados, é necessário fazer intervenções de modo a atacar os problemas para melhorar a assistência à saúde da população. O programa oferece aos municípios o incentivo federal, de modo a auxiliar a melhoria dos atendimentos prestados, tomando por base a avaliação que fazem dos serviços.

Fica instituído o Incentivo Financeiro PMAQAB, denominado de Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. § 1º - O incentivo de que se trata o *caput* será transferido, fundo a fundo, aos municípios e ao Distrito Federal que aderirem ao PMAQAB por meio do PAB Variável. § 2º O incremento do incentivo do que trata o *caput* é definido a partir dos resultados verificados nas Fases 2, 3 e 4 do PMAQ AB (BRASIL, 2011).

Para cumprir às exigências do PMAQ AB, os dados precisam ser retirados apenas dos sistemas de *software* que compõem a estratégia e-SUS AB. Não aceitavam que os dados fossem retirados do sistema próprio que o município utiliza (NO).

Percebi que os gerentes estavam apreensivos com relação à inconsistência dos dados disponíveis nos dois sistemas: SISAB e SIS, pois a equipe PMAQ AB poderia chegar a qualquer momento para a realização da avaliação externa, e os gerentes teriam que apresentar os indicadores que estariam apresentando números ruins (NO).

Para a avaliação final, que é realizada após a avaliação externa, é considerado apenas os indicadores calculados de acordo com o consolidado do SISAB, não entra nenhum dado do SIS (GER SS 4).

Tal situação é controversa, pois o município toma a decisão de utilizar um sistema próprio, porém apresenta divergências ao exportar os dados para o SISAB.

Estão acontecendo várias inconsistências de informação dos sistemas. Os dados do nosso SIS não estão batendo com os dados dos relatórios retirados do e-SUS, que estão muito ruins. Os avaliadores do PMAQ não aceitam os dados do nosso SIS (GER SS 2).

Estamos com problemas na hora de exportar os dados, o programador já está tentando resolver isso mais rápido para não termos uma avaliação ruim do PMAQ (GER de SI).

Em geral, quando pegamos os relatórios do e-SUS para o cálculo das metas do PMAQ, está dando um valor bem menor por causa dos dados do e-SUS que não estão compatíveis com os dados do SIS (GER SS 4).

Se os dados do SISAB estivessem de acordo com os do SIS, seria melhor trabalhar apenas com os relatórios do SIS, pelas equipes estarem mais familiarizadas com esse instrumento (GER SS4).

Ao seguir os dilemas da utilização de dois sistemas paralelos, houve o encontro com vozes discordantes da utilização exclusiva dos sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB pelo município, como é sintetizado na assertiva de um ator humano:

Trabalhei em um município que só utilizava o e-SUS AB, e era muito ruim, os relatórios não condiziam com os dados que a gente alimentava, sempre dava problemas, atrasava o nosso trabalho. O SIS está bem a frente desse sistema do Ministério, prefiro mil vezes trabalhar com o SIS que me oferece mais informações reais, relatórios sintetizados, e tenho o suporte mais de perto, dentro da Secretaria (GER SS 5).

[...]temos dificuldade com o acesso ao e-SUS, tem dia que imprimimos o relatório, por exemplo, por faixa etária, e ele emite o relatório incompleto. Percebo que o e-SUS também está em construção, ainda tem muitas falhas (GER SS4).

Deixando-se guiar pelos caminhos traçados pelos actantes na trajetória da implantação da estratégia e-SUS AB, a pesquisadora se depara com a relação entre o SIS próprio municipal e os profissionais que atuavam na linha de frente da AB, ou seja, nas unidades de saúde. O momento crucial para acompanhar esta conexão aconteceu quando a pesquisadora foi convidada para capacitar profissionais – gerentes, enfermeiros, dentistas e médicos – para iniciarem a utilização da ficha de atendimento individual e atividades coletivas através do SIS próprio municipal.

Durante as capacitações, emergiram falas que apontavam os desafios a serem enfrentados para a implantação da estratégia e-SUS AB. Neste contexto, os porta-vozes, a

maioria deles discordantes, apontavam a falta de estrutura e preocupações que acabavam por gerar resistências ao processo.

Vocês estão capacitando a gente para lançar o atendimento do paciente na hora que ele está na consulta. Mas se a internet cai? Se o computador não funcionar? Como vamos fazer? (ENFESF4).

E na unidade que é na zona rural? A internet funciona um dia sim e dois não. É muito instável. Sem falar nas unidades de apoio que não têm nem cadeira direito para a gente sentar (ENFESF1).

Com essa estrutura que nós temos, eu ainda acho que o papel dá mais segurança para a gente, não podemos excluí-lo de tudo (Técnico de enfermagem ESF).

O sistema cai toda hora e o computador que é usado e que é bem ruim, nós não conseguimos trabalhar com a agenda eletrônica, e acho impossível trabalharmos com essa ficha (DENTISTAUBS1).

Respondendo aos questionamentos e às preocupações dos profissionais, o gerente de SI não recuou diante das resistências. Pelo contrário, reafirmou a necessidade da implantação, mesmo em condições adversas, uma tradução utilizada com vistas à informatização.

Infelizmente, a prefeitura não está disposta a gastar mais dinheiro com a estrutura de rede de internet. Vamos ter que saber lidar com isso. Não podemos deixar de fazer por esse motivo, nós temos o recurso, não é o melhor do mundo, mas pelo menos nós temos, dá para fazermos sim (GER SI).

A pesquisadora continuou seguindo os itinerários da rede a partir de solicitações provenientes das unidades básicas de saúde com vistas às capacitações *in loco* para o uso dos sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB. A cada unidade que visitava, eram solicitados pedidos de ajuda para tirar relatórios, fazer as análises e passar os resultados delas. De fato, isso foi realizado, já que a pesquisadora se lançou em campo como voluntária, um papel que permitiu ser exercido através dos desejos de atores humanos em suprir suas vontades, principalmente daqueles que ocupavam o cargo de gerência, pois alegavam que estavam afogados em tarefas burocráticas e resolução de conflitos nas relações de trabalho de profissionais, como carga horária, ponto biométrico, vales-transportes, extensão de carga horária etc.

Realmente a gente não consegue pensar em fazer a gestão mesmo como ela é, ficamos o tempo todo resolvendo conflitos de servidor com horários, fechamento de ponto, atestado médico, atendendo os paciente queixosos, preocupando com a falta de medicamento, falta de especialista, falta de exames, é muita coisa, quando vejo o dia já acabou, a semana, o mês[...] (GER SS 6).

Existia por parte dos gerentes, o reconhecimento do sistema de informação como uma ferramenta para seu trabalho, porém todos reclamavam que não conseguiam ter tempo para aprender tirar os relatórios e analisar os dados que o sistema oferecia. Alguns relataram que

sabiam tirar os relatórios, mas não faziam pelo mesmo motivo: *Eu sempre programo que no mês posterior que vou tirar os relatórios e fazer a reunião com as equipes, mas quando eu vejo o mês já acabou, e eu não fiz nada do que eu queria (GER SS 2).*

De forma predominante, observamos que os gestores e profissionais não utilizavam os dados fornecidos pelo SI e muito menos os analisavam para a tomada de decisões ou para algum tipo de planejamento. *Não fazemos análise já que consigo olhar a quantidade de pessoas que foram atendidas (ASB1).*

Não fazemos a análise dos dados, pela falta de iniciativa da Secretaria e da equipe de ESF. É muita burocracia para as reuniões mensais, não sei o que aconteceu com esses lançamentos de dados, só sei que eu envio (ACS 1).

Não tem planejamento, pois não faço nenhuma anotação para lançamento posterior. Também não faço registro das atividades realizadas, apenas faço anotação e anexo no prontuário (TE ESF 1).

Entretanto, outras traduções dos atores emergiram nesse contexto da falta de análise e uso dos dados extraídos dos relatórios do SI no planejamento local e tomada de decisões. A primeira tradução é não fazer as análises dos dados, pois a omissão em fazê-la conforma-se como uma autoproteção diante de tamanha sobrecarga de trabalho: *Mesmo que a gente consiga fazer as análises desses relatórios, vai aparecer tanta coisa, que pergunto: teremos pernas para aguentar? (GER SS 1).* A segunda tradução é não fazer a análise dos dados, pois a mesma revelaria demandas que não poderiam ser sanadas, como citado: *Eu identifico que minha área de abrangência precisa de mais cuidados com a gravidez na adolescência, por exemplo. Eu não tenho ginecologista para fazer um trabalho com elas, não tenho psicólogo, a escola não permite que eu faça uma parceria (GER SS 1).* Outra tradução é não fazer a análise dos dados, pois podem revelar situações que tendem a gerar conflitos, tais como: *Eu vejo pelos relatórios que um dentista trabalha mais que o outro. Se eu questiono, eles colocam um monte de argumento que vão contra o que está mostrando no relatório, aí não sei o que fazer... (GER SS 2).*

Ainda na trajetória das capacitações para utilização da Ficha de Atendimento Individual, nas UBS, emergiram traduções de atores-humanos – profissionais – em relação à digitação de dados nos sistemas de *software*. Tais traduções alimentavam a seguinte controvérsia: quem deve alimentar os sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB? Um dos porta-vozes reconheceu tal situação, mas também já apontou os possíveis efeitos sobre a rede tecida neste contexto:

Quem digita as minhas produções são as meninas da equipe, eu nunca me preocupei com isso. Agora com essa exigência, meus atendimentos ficarão mais demorados, vou precisar reduzir o número de pacientes da minha agenda (MED UBS 2).

A emissão de efeitos também pode ser observada em outras situações. Um dos atores, ao verificar a resistência do profissional médico em utilizar o computador, assume a digitação da produção diante da possibilidade de perda de verbas: *Eu preciso digitar a produção do médico, ele não consegue mexer no computador, detesta, senão a equipe perde verba (ENFESF4)*. Em outra situação, a emissão de efeitos é ainda mais preocupante, pois poderia se concretizar sobre outro ator-humano da rede, o paciente. Neste contexto, a relação médico-paciente poderia ser prejudicada diante da necessidade de utilização dos sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB: *O médico já não olha e nem coloca a mão no paciente, agora com essa ficha é que vai piorar (MEDESF2)*.

Sem antes conhecer como será preenchimento da ficha de atendimento individual pelo SIS, um médico já começou a reclamar do tempo que gastaria no atendimento com paciente por ter esta nova metodologia de trabalho. O profissional até expôs que teriam que diminuir o volume de consultas, ou ele iria diminuir o tempo do atendimento com o paciente (NO).

5.2 Artigo resultante da dissertação

CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS NA IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS ATENÇÃO BÁSICA (e-SUS AB) EM MINAS GERAIS, BRASIL

RESUMO

Objetivo: Cartografar controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). **Método:** Estudo de abordagem qualitativa fundamentado na Teoria Ator-Rede e na Cartografia de Controvérsias. Realizamos entrevistas, observação participante e coleta de dispositivos de inscrição em um município de Minas Gerais. Os dados foram tratados através da Análise de Conteúdo. **Resultados:** Mapeamos como controvérsias: a decisão em utilizar o sistema próprio municipal, um sistema privado ou os sistemas de software governamentais; controvérsias éticas e deontológicas; controvérsias diante do processo de integração das informações entre o SIS próprio e os sistemas de software governamentais; controvérsias nas unidades básicas durante a implantação da estratégia e-SUS AB relacionadas às fragilidades estruturais e sobrecarga de trabalho dos profissionais. Ainda constatamos traduções relacionadas ao ato de não planejar e não decidir a partir dos dados armazenados nos sistemas, além de incertezas sobre a responsabilização em alimentar os sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB. **Considerações finais:** Há várias controvérsias relacionadas à implantação da estratégia e-SUS AB no cenário estudado e que necessitam serem estabilizadas, visando a qualificação da informatização da atenção primária a saúde.

Descritores: Sistemas de Informação em Saúde; Tecnologia da Informação; Atenção Primária à Saúde; Informática em saúde.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária a Saúde (APS) no Brasil vem passando por um processo amplo de informatização denominado “estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB)”. Busca-se contribuir para a gestão da informação relacionada ao processo de trabalho das equipes de AB em todo o país (BRASIL, 2014a; SILVA, et al., 2018; CAVALCANTE, et al, 2018). Além

disso, a estratégia busca integrar os sistemas de informação utilizados na AB; reduzir a duplicidade de informações; ampliar o uso da informação para gestão na tomada de decisões e qualificar o cuidado em saúde (BRASIL, 2014a).

A estratégia e-SUS AB implica implantar dois sistemas de software: o Coleta de Dados Simplificado (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) que alimentam o Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB). Também busca disponibilizar acesso à internet banda larga de alta performance, computadores e impressoras em todos os postos de trabalho, interconectados com outros pontos da rede assistencial (BRASIL, 2014a; CAVALCANTE, et al, 2018).

Dessa maneira, a estratégia e-SUS AB representa possibilidades de avanços e qualificação no uso da informação na AB. Entretanto, sua legitimação depende de uma implantação efetiva e da aceitação entre seus potenciais adotantes. É preciso compreender como a implantação desta inovação tecnológica está ocorrendo no cenário nacional, quais as fragilidades e desafios que emergem neste contexto, sobretudo para promover o sucesso deste processo de informatização de tamanha magnitude.

Os estudos relacionados a estratégia e-SUS AB ainda são recentes e demonstram os desafios para a implantação. Segundo Cavalcante et al. (2018), a infraestrutura insuficiente e a resistência dos profissionais, são apontados como fragilidades. Damasio et al. (2018), elucidam a baixa qualificação dos profissionais e capacitações deficientes. Estudos como o de Silva et al(2018) apontam incompatibilidades entre os sistemas de software da estratégia e-SUS AB e o processo de trabalho, a implantação de forma súbita, a sobrecarga de trabalho e os impactos negativos na assistência.

Apesar dos estudos já desenvolvidos também é necessário entender as controvérsias que emergem durante o processo de implantação da estratégia e-SUS AB. Informatizar todo o serviço de ABS, de um país com extensa dimensão territorial e de diversidade econômica e sociocultural como o Brasil, exige ir além de uma abordagem meramente tecnicista, onde geralmente as avaliações possuem seu enfoque na eficácia e eficiência das tecnologias de informação (CAVALCANTE, et al., 2019).

Segundo Soratto et al(2015), cada vez mais, profissionais de saúde estão em contato com a incorporação tecnológica nos ambientes de trabalho, fazendo com que se relacionem, com mais frequência, com atores não-humanos. O impacto desse processo no papel da enfermagem e a eficácia dessas tecnologias no atendimento ao paciente, tem sido um dos focos na pesquisa de enfermagem ao longo das últimas duas décadas, no entanto existem ainda lacunas consideráveis no entendimento geral de como enfermeiros interagem com a

tecnologia (CROSS; MACDONALD, 2013). Isso nos mostra a necessidade de estudos que abordem a complexidade sociotécnica, onde não se separam as questões técnicas, políticas e sociais (BOOTH et al., 2015). É preciso conhecer as controvérsias que emergem na rede de atores humanos e não humanos tecida durante a implantação dessa estratégia de informatização.

Neste contexto, entende-se que a implantação de um artefato tecnológico engloba elementos heterogêneos, humanos e não humanos, também denominados de actantes, tecendo redes de mobilizações e interesses, aquecendo controvérsias (LATOUR, 2012).

Assim, as controvérsias que emergem no contexto da implantação da estratégia e-SUS AB precisam ser elucidadas no intuito de viabilizar a informatização da ABS. Para Venturini (2010) as controvérsias são os fenômenos a serem observados na vida coletiva, onde emergem situações nas quais os atores discordam ou concordam em discordar. Neste sentido, onde quer que algo esteja surgindo como inovação ou polêmica é onde as controvérsias se instalam. De modo mais simples, podemos dizer que a controvérsia é um debate ou uma polêmica acerca de conhecimentos científicos ou técnicos que ainda não estão totalmente consagrados. Segundo Borra et al (2014), diz-se que algo é controverso quando se torna evidente que os atores em um debate discordam e não podem se ignorar até que um compromisso seja alcançado. Enfim, cartografar controvérsias relacionadas a implantação da estratégia e-SUS AB permite compreender o processo de sua produção, evidenciando lacunas do processo de informatização, suas incertezas e imprevisibilidades, reconhecendo-a como uma experimentação coletiva, partilhada por atores humanos e não humanos em rede.

A partir dessas considerações, o presente estudo tem como questão norteadora: como se desenvolvem as controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS AB? Assim, buscamos cartografar controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB).

PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa à luz da Teoria Ator-Rede (TAR), onde se propõe seguir fatos e artefatos, descrevendo-os em seus processos de fabricação, onde atuam elementos que se conectam para produzir efeitos nem sempre previstos, ou seja, mapeando e delineando associações na rede, rastreando o ator no ato de sua agência e cartografando seus lastros (LATOUR, 2012).

Como referencial metodológico, utilizou-se a Cartografia de Controvérsias, que é definida como ideias, coisas e simplificações que habitualmente são aceitas e passam a ser questionadas e discutidas (VENTURINI, 2010). Pedro (2010) descreve quatro movimentos que um pesquisador cartográfico deve seguir (quadro 1).

Quadro 1: Os movimentos do pesquisador cartográfico

Primeiro Movimento	Buscar uma porta de entrada na rede e começar a seguir os atores.
Segundo Movimento	Identificar os porta-vozes concordantes ou discordantes que falam pela rede.
Terceiro Movimento	Acessar dispositivos de inscrição que possibilitam a exposição da rede.
Quarto Movimento	Mapear as associações entre os atores: conflitos, acordos, sinergismos e divergências

Fonte: Adaptado de Venturini (2010) e Pedro (2010)

A porta de entrada na rede foi um município de médio porte, localizado na região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais. O município atualmente conta com 213.046 habitantes, segundo o IBGE (BRASIL, 2010), distribuídos em 10 setores sanitários de saúde. Estes setores são cobertos por 43 Unidades Básicas de Saúde (UBS). A escolha pela referida porta de entrada foi intencional e se justificou pelo fato de a AB deste município estar passando pelo processo de implantação da estratégia e-SUS AB.

Um dos pesquisadores propôs a participar efetivamente do processo de implantação da estratégia e-SUS AB como voluntário e buscou efetivar a sua entrada através da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). O pesquisador trabalhou durante 8 anos na Secretaria, o que facilitou o acolhimento da pesquisa pelos profissionais e gestores municipais. Inicialmente, foi realizada uma reunião com a diretora da Atenção à Saúde, gerente do Sistema de Informação e coordenadora da Atenção Primária para apresentar o projeto de pesquisa e solicitar o início do percurso na rede.

O primeiro porta-voz identificado e seguido foi o profissional responsável pela implantação da estratégia e-SUS AB no município. A partir desse mediador outros atores surgiram, assim o pesquisador iniciou sua caminhada pela rede, a partir da observação participante, mapeando as traduções e as controvérsias que emergiam no contexto. Observou-se os atores humanos e suas relações com os não-humanos, o contexto, as condições e os meios envolvidos no processo de implantação da estratégia e-SUS AB. As observações foram

feitas na SMS, junto aos responsáveis pela implantação da estratégia, bem como nas UBS, acompanhando o cotidiano de trabalho dos atores envolvidos.

Para seguir os atores utilizou-se a técnica “Bola de Neve”, onde os porta-vozes iniciais do estudo indicam novos porta-vozes, que por sua vez indicam outros e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto no estudo através da coleta do máximo de informações sobre os atores da rede. Segundo Baldin e Munhoz (2011), a técnica da “Bola de Neve” também conhecida como *snowballsampling*, é utilizada em pesquisas sociais, onde os porta-vozes iniciais de uma pesquisa indicam outros porta-vozes e assim sucessivamente, até que o objetivo proposto no estudo seja alcançado.

De acordo com Vinuto (2014), lança-se mão de documentos e informantes, que são denominados de sementes, a fim de localizar entre a população geral, as pessoas que possuem o perfil para a pesquisa, assim o pesquisador inicia a identificação do grupo a ser pesquisado. Em seguida, solicita-se que as pessoas indiquem novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente, e dessa forma o quadro de amostragem pode crescer (VINUTO, 2014). A técnica da Bola de Neve permite utilizar várias referências a fim de coletar o máximo de informações sobre os atores da rede. Segundo Albuquerque (2009), a vantagem dessa técnica deve-se ao fato de ser capaz de identificar atores ocultos mais facilmente identificados por outros membros da mesma rede de atores.

Assim, foram seguidos 38 porta-vozes no período de Janeiro a Dezembro de 2018, sendo: 16 porta-vozes (gestores) na SMS; 01 Técnicos de Informática na SMS; 21 profissionais de Saúde nas UBS. As observações foram registradas em diário de campo e codificadas como notas de observações (NO).

Do total de 38 porta-vozes seguidos pela rede, 16 foram entrevistados a partir de um roteiro de entrevista não estruturado. Tratava-se de 05 enfermeiros, 02 médicos, 01 psicólogo, 07 gestores do município, 01 Técnicos de Informática. As entrevistas foram pautadas em questionamentos acerca da percepção dos atores humanos sobre o processo de implantação da estratégia e-SUS AB, e outros questionamentos que emergiam a partir da interação com os participantes no processo de segui-los. A TAR sugere a realização da entrevista aberta como importante fonte de evidência, visto que proporciona ao pesquisador uma maneira de certificar se suas percepções estão em consonância com os atores, admitindo ainda maior exposição das traduções interpessoais e as relações com os não-humanos (LATOUR, 2012). Porém, as entrevistas não devem ser aplicadas nos primeiros contatos com a rede, mas sim após o pesquisador ter percorrido suas vertentes e seguido os seus principais porta-vozes, com

o intuito de retificar sua descrição da rede(LATOUR, 2012). Tais procedimentos foram adotados pela pesquisadora.

Para preservar o sigilo dos participantes, tanto o nome do município porta de entrada, quanto a identidade dos porta-vozes foram omitidos. Os atores humanos foram nomeados por um sistema de codificação de dados, através de siglas e números, conforme exemplificado: (ACS1, ACS2...) para agentes comunitários de saúde; para enfermeiros, utilizou-se (ENF1, ENF2...); técnicos em informática (TI1), coordenadores da AB (CAB); médicos da AB (MED AB1, MED AB2...).

No terceiro movimento, foram catalogados 43 dispositivos de inscrição, sendo estes compostos por portarias e legislações publicadas; guias e manuais técnicos; documentos de procedimentos operacionais padrão (POP); notas técnicas; publicações do site da Estratégia e-SUS AB; vídeos/tutoriais disponibilizados no site do DAB; dentre outros documentos que emergiram no campo de pesquisa e estavam relacionados com o objeto em estudo.

Na intenção de sistematizar o quarto movimento da cartografia de controvérsias, o mapeamento das associações entre os actantes, seguimos as proposições definidas por Latour (2012), onde o pesquisador deve observar os elementos que interagem entre si e por *flashback* analisar: (1) como são feitas as atribuições de causas e efeitos; (2) quais pontos (*actantes*) estão interligados; (3) quais dimensões e que força têm essas associações; (4) quais são os mais legítimos porta-vozes (mediadores); e (5) como todos esses elementos são modificados durante a controvérsia.

Em seguida realizamos a Análise de Conteúdo modalidade Temático-Categorial(BARDIN, 2013)buscando extrair categorias analíticas à luz dos conceitos da TAR. Na 1ª fase, realizou-se a Pré-análise ou Leitura flutuante: o primeiro contato com os documentos que consistiu em analisar e conhecer as NO registradas no diário de campo, as transcrições das entrevistas, e os dispositivos de inscrição constituindo o *corpus* analítico. Na 2ª fase, realizou-se a exploração do material, sua codificação. Foram extraídas as unidades de registro, os núcleos de sentido, as unidades de contexto e por fim as categorias temáticas. Na 3ª fase, os resultados foram tratados de maneira a serem significantes e válidos. Emergiram duas categorias temáticas: Controvérsias na SMS relacionadas à implantação da estratégia e-SUS AB; Controvérsias nas UBS durante a implantação da estratégia e-SUS AB.

O estudo obedeceu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado sob parecer de nº: 1.384.632 no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de São João Del Rei – Campus Centro-Oeste Dona Lindu.

RESULTADOS

Controvérsias na SMS relacionadas à implantação da estratégia e-SUS AB

Ao seguir a rede de atores, inicialmente, constatamos a presença de um SIS desenvolvido pela equipe de tecnologia da informação da secretaria municipal de saúde (SIS próprio municipal) considerado inquestionável com relação a sua funcionalidade, dinâmica e oferta de possibilidades de armazenamento de dados.

Nosso sistema é muito bom, já temos atualmente uma enorme quantidade de dados que já produzimos durante anos. Mas sempre defendo a causa de melhorar a estrutura dele, assim ele pode ser aprimorado e acompanhar a realidade do município e das novas exigências do Ministério (GER SI).

Porém, a tecnologia era de domínio de um ator humano, um profissional, que de certa forma a tornava a sua caixa preta:

Nosso maior medo com relação ao SIS é por ele ter sido criado por um técnico de TI da prefeitura. Apenas ele sabe fazer a programação desse sistema. O medo é se um dia acontecer qualquer coisa com este técnico desde problemas de saúde ou até mesmo de uma exoneração, ninguém mais consegue manusear o sistema (GER SI).

Não se pode ter um sistema, utilizado por mais de 1.300 profissionais, com informações de quase toda a população do município e sendo viabilizado por apenas uma pessoa (DIRETOR 2).

Ainda, relacionado ao mesmo ator humano (técnico de TI), um dos participantes tece o seguinte comentário confirmando os questionamentos que, de certa forma, aqueceram o debate entorno da caixa-preta “SIS próprio municipal”.

O TI estava desmotivado com o seu trabalho, inclusive, foi identificado um trabalho de “tartaruga” por terem cortado gratificações de sua função desempenhada e por, certa vez, um secretário de saúde ter lhe oferecido um cargo de chefia, e esta promessa nunca foi cumprida. Diante de vários fatores que resultaram em grande desmotivação, o servidor atualmente anda em passos lentos para desempenhar seu trabalho, ao mesmo tempo que possui em seu poder todo o Sistema de Informação de um município de mais de 220 mil habitantes (NO).

Outro questionamento que aqueceu a controvérsia foi o fato de se manter ou não o SIS próprio em detrimento da disponibilidade dos sistemas de *software* PEC e CDS de forma gratuita pelo MS. Neste sentido, o gerente do setor de SI defendeu a permanência do SIS próprio alegando que o mesmo era mais completo no sentido de oferecer vários recursos em comparação ao CDS e PEC.

Vejo que podemos retroceder em diversos aspectos se fizermos essa escolha. Como por exemplo os cadastros já realizados não conseguimos exportar para o e-SUS. Seriam perdidos anos de trabalho e de sensibilização que fizemos com os profissionais até se acostumarem com o sistema. (GER SI).

Entretanto, em 20 de outubro de 2016, quando no VII Fórum Nacional de Gestão da Atenção Básica, o então ministro da Saúde, reforçou o prazo dado às UBS que ainda não haviam adotado o PEC, para que o fizessem em até 10 de dezembro de 2016, como é evidenciado pela fala transcrita abaixo:

Nós demos um prazo até 10 de dezembro para que todos os sistemas estejam integrados ao Ministério da Saúde. Sabemos que há um grande impacto positivo na saúde dos brasileiros quando aplicamos novos recursos, investindo na atenção básica. Mais da metade da população brasileira é atendida em municípios que utilizam prontuário eletrônico, portanto, basta fazer a integração (PORTAL DA SAÚDE, 2016, p. 1)

Tal publicação, contribuiu para aquecer ainda mais o debate no município, pois observamos que:

os gestores da secretaria municipal despertaram para a possibilidade de corte de verbas caso o município não cumprisse com a obrigatoriedade definida pelo MS. Foi então agendada uma reunião com atores considerados importantes para a tomada de decisão sobre a utilização do sistema de informação pela Secretaria de Saúde. Participaram da reunião os seguintes atores: o secretário municipal de saúde, o gerente do setor de SI da Secretaria de Saúde, o diretor e o técnico do Centro de Processamento de Dados da prefeitura (CPD). Foi um momento no qual emergiram conflitos e negociações em torno da continuidade do uso ou mudança do sistema de informação do município. Um momento que gerou instabilidade em uma realidade que antes era considerada como certa e homogênea (NO).

Neste momento, as controvérsias em torno do SIS do município e a inserção da estratégia e-SUS AB estavam aquecidas. Percebemos a efervescência dos seguintes questionamentos:

a necessidade de retirar o poder do SIS das mãos de um técnico da prefeitura; a necessidade de atender às exigências impostas pelo MS, principalmente no que diz respeito à implantação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC); a necessidade de investir em melhorias nas redes, antenas de internet, e em um local de armazenamento dos dados inseridos no sistema; a proposta de aderir ao sistema de informação utilizado pelo município de Maringá, no estado do Paraná. É importante ressaltar que o SIS utilizado em Maringá, e que possivelmente poderia ser adquirido pelo município em estudo, era privado. Seria cedido ao setor público, porém com um custeio de R\$ 50 mil reais mensais para a manutenção do software (NO).

O debate se tornou intenso entre os atores emergindo também questionamentos e sentimentos que remetiam ao histórico de todo o trabalho desenvolvido para implantação do SIS atual: *“Como será a reação dos profissionais em aceitar um novo sistema? Vamos ter que capacitar todos de novo? E vamos ter que cadastrar toda a população novamente? Quanto retrabalho! (COODAP)”*. Outro ator endossa: *“Iniciamos esse processo de aceitação do SIS em 2009, demoramos quase 7 anos para capacitar e mobilizar profissionais e população em aceitar o sistema, agora começar do zero, vamos demorar mais 7 anos (GERSIS)”*.

Após várias reuniões entre a equipe de gestores, decidiu-se pela:

manutenção do atual SIS próprio municipal, mas com a ressalva de que deveria estar integrado ao PEC do MS. Com a tarefa de integrar SIS próprio municipal e PEC do MS, o gerente do SI adotou a metodologia de primeiramente levantar as principais questões que envolvem a utilização do PEC, juntamente com as possíveis soluções (NO).

Esse foi um momento com poucos atores convidados a participar, a fim de não ter muitas influências, ao mesmo tempo que foi uma tradução (uma estratégia) de se *“manter a ordem que envolve a utilização de uma inovação tecnológica (GERSIS)”*. O intuito era entregar para os gestores um *layout* do PEC já pronto, apenas para ser testado e avaliado. Uma tradução que revelou pouca participação coletiva no desenvolvimento da inovação proposta.

Além disso, verificamos a concentração dos trabalhos na figura de um ator, o programador, como um ponto de passagem obrigatório, devido à sua especificidade e domínio técnico. Foi acordado que o programador iria transportar todos os campos de preenchimento do PEC, no modelo do Ministério da Saúde para o SIS próprio municipal, e no momento que o *layout* estivesse pronto, faria a apresentação para avaliação e aprovação. Após quase três meses de atraso o *layout* foi apresentado. Tal atraso justificou-se pelo fato de que outras demandas emergiram, atreladas ao programador, e reconhecidas como mais urgentes. A concentração das atividades no programador, observada anteriormente, também é apontada por um dos gestores: *“Este é o problema de termos só ele de programador do SIS, tudo sobra pra ele e sozinho ele não consegue, a demanda é gigante (GER SI)”*.

No *continuum* de acompanhar a tessitura da rede envolvida na integração do SIS próprio ao PEC, ainda na SMS, iniciou-se a discussão sobre *“quais profissionais teriam as permissões de acessos aos dados registrados no prontuário dos pacientes, e quais seriam os limites de cada profissional (GER SI)”*. A preocupação estava atrelada à *“necessidade de preservação do sigilo sobre as informações contidas no prontuário do paciente (COODAP)”*. Tinha-se o receio da quebra do sigilo diante da nova realidade relacionada ao acesso, proporcionado pelo PEC, para todos os profissionais das unidades, em todos os pontos da rede assistencial. Foi levantado o questionamento principalmente sobre *“as anotações em prontuários dos usuários atendidos por psicólogos, pois o Código de Ética desta classe profissional é bem legislada (DIRETOR 2)”*.

O artigo 12º do Código de Ética do Psicólogo elucida esta preocupação levantada durante a reunião: *“Nos documentos que embasam as atividades em equipe multiprofissional, o psicólogo registrará apenas as informações necessárias para o cumprimento dos objetivos do trabalho”* (Código de Ética do Psicólogo, 2005, p. 13). O Conselho Regional de Psicologia

(CRP) foi um dos mais citados durante essa passagem na rede, o que fez com que a pesquisadora fosse remetida a tal instância a fim de saber o seu posicionamento em relação ao uso do prontuário eletrônico no atendimento dos pacientes.

O posicionamento do CRP foi favorável ao uso do PEC, porém ressaltou sobre a segurança do armazenamento dos dados, no sentido de perda, violação e permissões de acesso. Ao levar o posicionamento do CRP aos responsáveis pelo sistema, emergiu a preocupação sobre essas questões: *“Um dos grandes gargalos de instaurar um prontuário eletrônico é que a prefeitura não tem estrutura de um servidor que comporte o armazenamento dos dados. E isso ficará bem oneroso para instalar” (PROGSIS).*

O debate entorno da quebra de sigilo desencadeou outros encontros para debater possíveis oposições ao uso do PEC pelos demais conselhos profissionais: medicina, enfermagem, assistência social, dentre outros. Sem antes consultar cada um desses conselhos, como foi feito com o CRP, o gerente de SI decidiu levar a atual discussão ao secretário de saúde, o qual tomou a seguinte decisão:

Em meio aos debates sobre a implantação do PEC, o secretário de saúde solicitou a gerente de SI que implantasse o PEC e não ficasse preocupado com os conselhos profissionais, pois cada um daria uma opinião diferente, o que poderia atrapalhar nessa fase tão importante, com uma questão que necessitava ser urgentemente resolvida, a preocupação era o possível corte de verbas diante da obrigatoriedade de implantar imposta pelo Ministério (NO).

Não obstante, emerge em meio às discussões, em uma das reuniões, um ofício enviado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) se posicionando em relação à estratégia e-SUS AB, após consulta feita pelo Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (COREN-MG):

Em resposta ao OF. COFEN-MG GAB 719/17-CTSAE, encaminhamos cópia do Parecer nº 008/2017/COFEN/CTAS, aprovado pelo plenário do Cofen, na 492ª Reunião Ordinária, referente à solicitação desse Conselho Regional sobre posicionamento quanto à ausência da aplicabilidade de Processo de Enfermagem no e-SUS AB (COFEN, 2017).

No documento, o COREN reconhece a celeridade dos fluxos de trabalho proporcionados pela informatização, no entanto identificou que *“o PEC não possui espaços reservados às etapas do Processo de Enfermagem”*, e recomenda ao COFEN que entre em contato com o Ministério da Saúde para propor a inclusão das etapas do Processo de Enfermagem no sistema eletrônico e-SUS AB.

Após o posicionamento do COFEN e CRP, o gerente do SIS e o secretário municipal decidiram pela continuidade da implantação, sem discutir tal controvérsia, mesmo remetendo a questões éticas e deontológicas latentes envolvendo demais atores. O posicionamento dos

gestores municipais, responsáveis pela implantação do PEC, foi de tentar manter a controvérsia menos conflitante (esfriá-la), no entanto sua complexidade a manteve aquecida.

Controvérsias nas UBS durante a implantação da estratégia e-SUS AB

Deixando-se guiar pelos caminhos traçados pelos actantes na trajetória da implantação da estratégia e-SUS AB, a pesquisadora se deparou com a relação entre o SIS próprio municipal e os profissionais que atuavam na linha de frente da AB, ou seja, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O momento crucial para acompanhar esta conexão aconteceu quando a pesquisadora foi convidada a participar da capacitação de gerentes, enfermeiros, dentistas e médicos para iniciarem a utilização da ficha de atendimento individual e atividades coletivas através do SIS próprio municipal.

Durante as capacitações, emergiram falas que apontavam para a primeira controvérsia: as fragilidades relacionadas à estrutura das UBS. Neste contexto, os porta-vozes, a maioria deles discordantes, apontaram preocupações:

Vocês estão capacitando a gente para lançar o atendimento do paciente na hora que ele está na consulta. Mas se a internet cair? Se o computador não funcionar? Como vamos fazer? (ENFESF4).

Com essa estrutura que nós temos, eu ainda acho que o papel dá mais segurança para a gente, não podemos excluí-lo de tudo (Técnico de enfermagem ESF).

O sistema cai toda hora e o computador que é usado e que é bem ruim, nós não conseguimos trabalhar com a agenda eletrônica, e acho impossível trabalharmos com essa ficha (DENTISTAUBS1).

Apesar das preocupações elucidadas verificamos a continuidade da implantação, mesmo em condições adversas, uma tradução utilizada com vistas à informatização: “a prefeitura não está disposta a gastar mais dinheiro com a estrutura de rede de internet. Não podemos deixar de fazer por esse motivo, nós temos o recurso, não é o melhor do mundo, mas dá para fazermos (GER SI)”.

A pesquisadora continuou seguindo os itinerários da rede a partir de solicitações provenientes das UBS com vistas às capacitações *in loco* para o uso dos sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB. Foi comum, nas UBS visitadas, observar a sobrecarga de trabalho dos profissionais, principalmente de gestores “afogados” em tarefas burocráticas e resolução de conflitos nas relações de trabalho, como carga horária, ponto biométrico, vale-transporte, extensão de carga horária, dentre outros. Situações que se conformavam como controvérsias neste contexto. Um dos gestores sintetizou:

Realmente a gente não consegue pensar em fazer a gestão, ficamos o tempo todo resolvendo conflitos de servidor com horários, fechamento de ponto, atestado médico, atendendo os paciente queixosos, preocupando com a falta de medicamento, falta de especialista, falta de exames, é muita coisa, quando vejo o dia já acabou, a semana, o mês[...] (GER SS 6).

Apesar do reconhecimento do sistema de informação como um instrumento de trabalho importante para o planejamento, constatamos o ato de não planejar, não decidir a partir dos dados armazenados no SIS: “*Não fazemos a análise dos dados (ACS 1)*”; “*Não tem planejamento (TE ESF 1)*”; “*Eu sempre programo que vou tirar os relatórios e planejar, mas quando eu vejo o mês já acabou, e eu não fiz nada (GER SS 2)*”.

Outra tradução foi a decisão de não fazer as análises dos dados, pois a omissão em fazê-la conforma-se como uma autoproteção diante de tamanha sobrecarga de trabalho: “*Mesmo que a gente consiga fazer as análises desses relatórios, vai aparecer tanta coisa, que pergunto: teremos pernas para aguentar? então nem analiso (GER SS 1)*”. Não fazer a análise dos dados, também se conformou como outra tradução, pois revelaria demandas que não poderiam ser sanadas: “*Se eu identifico que minha área de abrangência precisa de cuidados com a gravidez na adolescência, por exemplo. Eu não tenho ginecologista, não tenho psicólogo, como fica?(GER SS 1)*”. Por fim, a análise dos dados pode revelar situações que tendem a gerar conflitos, o que desencadeia a decisão de não a fazer: “*Eu vejo pelos relatórios que um dentista trabalha mais que o outro. Se eu questiono, eles colocam um monte de argumento, aí não sei o que fazer(GER SS 2)*”.

Ainda, nas UBS, emergiram traduções de atores-humanos (profissionais) em relação à digitação de dados nos sistemas de *software*. Tais traduções alimentavam a seguinte controvérsia: quem deve alimentar os sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB? Um dos porta-vozes reconheceu tal situação, mas também já apontou os possíveis efeitos sobre a rede tecida neste contexto:

“Quem digita as minhas produções são as meninas da equipe[ACS ou Enfermeira], eu nunca me preocupei com isso. Agora com essa exigência, meus atendimentos ficarão mais demorados, então vou precisar reduzir o número de pacientes da minha agenda (MED UBS 2)”.

A emissão de efeitos também pode ser observada em outras situações. Um dos atores, ao verificar a resistência do profissional médico em utilizar o computador, assume a digitação da produção diante da possibilidade de perda de verbas: “*Eu preciso digitar a produção do médico, ele não consegue mexer no computador, detesta, senão a equipe perde verba (ENFESF4)*”. Em outra situação, a emissão de efeitos é ainda mais preocupante, pois poderia se concretizar sobre outro ator-humano da rede, o paciente. Neste contexto, a relação médico-

paciente poderia ser prejudicada diante da necessidade de utilização dos sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB: “*O médico já não olha e nem coloca a mão no paciente, agora com essa ficha é que vai piorar (MEDESF2)*”. Em uma de nossas observações, constatamos que sem antes conhecer como seria o preenchimento da ficha de atendimento individual pelo SIS, um médico já começou a reclamar do tempo que gastaria no atendimento com paciente por ter esta nova demanda. O profissional expôs que tenderia em diminuir o volume de consultas ou o tempo do atendimento com o paciente (NO).

Durante a integração entre SIS próprio e PEC, no processo de exportação de dados relacionados ao lançamento da produção e cadastramento de usuários, nas UBS, emergiram inconsistências, gerando controvérsias relacionadas ao processo de integração das informações entre os SIS (SIS próprio municipal, PEC e CDS).

No SIS próprio os números eram mais condizentes com a realidade do cotidiano de trabalho dos profissionais, já no PEC, havia uma produção bem abaixo: “*Estamos com problemas na hora de exportar os dados, o programador já está tentando resolver isso mais rápido para não termos uma avaliação ruim do PMAQ (GER SI)*”. Essas inconsistências estavam trazendo conflitos por irem de encontro às exigências do Programa de Melhoria do Acesso da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ AB), um novo ator humano que emergia na rede: “*quando pegamos os relatórios do e-SUS para o cálculo das metas do PMAQ, está dando um valor bem menor, não estão compatíveis com os dados do SIS (GER SS 4)*”.

Desde 2011, o município aderiu ao PMAQ AB que tem como objetivo incentivar os gestores a melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos cidadãos.

Fica instituído o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ AB), com objetivo de induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde (BRASIL, 2011).

O PMAQ AB é composto por um ciclo de quatro fases distintas: a primeira é de adesão e contratualização do programa; a segunda é a de desenvolvimento do programa; a terceira, da avaliação externa, e a quarta fase é a de recontratualização. É na fase do desenvolvimento, que os municípios utilizam os sistemas de *softwares* (PEC e CDS) que compõem a estratégia e-SUS AB para retirarem dados que irão permitir calcular os indicadores de saúde e assim fazer uma avaliação da situação da saúde da população

O PMAQ AB oferece aos municípios o incentivo federal, de modo a auxiliar a melhoria dos atendimentos prestados, tomando por base a avaliação que fazem dos serviços.

Para cumprir às exigências do PMAQ AB, os dados precisam ser retirados apenas dos sistemas de *software* que compõem a estratégia e-SUS AB. Um dos gestores demonstra a preocupação em não receber a verba federal devido às inconsistências de dados entre PEC e SIS próprio municipal: “*Para receber a verba, após a avaliação final, é considerado apenas os indicadores calculados de acordo com o consolidado do SISAB, alimentado pelo CDS e PEC, não é considerado nenhum dado do nosso SIS (GER SS 4)*”.

DISCUSSÃO

Mapeamos como controvérsia inicial o processo de abertura de uma caixa preta: o SIS próprio municipal, artefato de domínio técnico e sobre o comando de alguém, mas que começa a ser questionado, tendendo a traduções (transformações) a guisa das intencionalidades dos vários atores (municipais, estaduais e federais) que agitam tal controvérsia. Para Pedro (2010) a solidez de uma caixa preta, seu processo de endurecimento, sempre depende daqueles atores que se tornam aliados em torno da manutenção desse movimento. Porém, de forma contrária, e pressionados por outras esferas e intencionalidades, há atores que iniciam resistências e questionam a caixa preta, seu *status quo*, aquecendo discussões e propondo transformações (VENTURINI, 2015). Neste sentido, a controvérsia em destaque demonstra que a implantação de um novo sistema de informação no contexto do setor público de saúde, suscita o reconhecimento da existência de pressões externas, internas e intencionalidades emanadas dos diversos atores que tecem a rede em conformação.

Assim, é possível dizer que a implantação efetiva da estratégia e-SUS AB depende do reconhecimento da diversidade de atores, de suas conexões (interrelações) na rede e de seus possíveis efeitos. É preciso reconhecer a implantação de uma inovação tecnológica, como a estratégia e-SUS AB, como um fenômeno social, coletivo, onde humanos e não humanos se relacionam viabilizando a informatização ou obstaculizando tal processo. Silva (2017), destaca que o sucesso na implantação de tecnologias da informação, principalmente no contexto da saúde, depende do reconhecimento do processo de trabalho, suas especificidades, da estruturação adequada e do envolvimento das pessoas. Também, é preciso reconhecer a tessitura de uma rede híbrida, onde as traduções dos actantes acabam por modificar processos estabelecendo invenções e novos desafios (ESTEVEZ, 2018).

Endossando tal afirmativa, os estudos de Cavalcante et al. (2014), revelam a importância de um sistema informacional ser tratado e analisado dentro de uma perspectiva participativa e democrática. Quando uma inovação tecnológica é conduzida por apenas um

grupo restrito de atores, é possível emergir resistências e tender ao fracasso. Outrossim, como a implantação de tecnologias envolve o aquecimento de controvérsias, segundo Venturini (2015), é preciso envolver os diversos atores que participam da rede desde o início, linearizando a história da controvérsia, permitindo a sua exploração de forma a promover o engajamento.

A decisão referente ao sistema mais apropriado para a implantação e utilização (público ou privado) conformou-se como outra controvérsia. O argumento central de tal controvérsia é que diante de impasses e limitações encontrados no processo de implantação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB, o setor privado emerge como a possível e mais provável solução para os problemas tecnológicos. Uma resposta simples, para a situação complexa de se implantar tecnologias da informação no contexto da AB no Brasil (ABRASCO, 2014). Conforme elucidado nos estudos de Cavalcante et al (2015), o espaço público deve ser capaz de confrontar estes interesses do mercado privado de tecnologia e transformá-los em benefícios para a população, gestores e profissionais. Estes mesmos autores ainda ressaltam que o Estado brasileiro é capaz de se organizar com vistas a assumir a hegemonia do desenvolvimento tecnológico ao invés de sucumbir aos interesses de mercado (CAVALCANTE et al., 2015). Outros autores destacam que o mercado privado de soluções tecnológicas até podem contribuir com o espaço público, mas em uma posição de equilíbrio, contribuindo para o processo de implantação e não o assumindo totalmente. Além disso, devem ser avaliados, auditados e controlados com vistas à garantir a solução prometida

Controvérsias éticas e deontológicas relacionadas ao uso do PEC também emergiram. O fato de que as informações dos pacientes poderão ser acessadas nos vários pontos da rede assistencial, diferentemente do armazenamento restrito nas UBS, geraram o debate sobre a confidencialidade e sigilo das informações dos pacientes, em seus prontuários. Além disso, está no bojo destas discussões as possíveis formas de registro e compartilhamento entre os profissionais, respeitando as normativas de seus conselhos de classe.

Conforme citado por Fonseca et al (2005) é comum em qualquer implantação, reestruturação ou desenvolvimento de sistemas de informações deparar-se com questões éticas relacionadas ao armazenamento e tratamento dos dados. Sendo assim, o tratamento dessas informações necessita de particular proteção e garantias de privacidade. O sigilo, a segurança das informações, o acesso do paciente aos seus dados, o compartilhamento destas informações entre os profissionais na rede assistencial precisam ser legislados. Tal controvérsia não pode ser abafada, está aquecida, é preciso tecer a rede e as traduções que a perpassam, além disso dar voz aos profissionais e seus conselhos, gestores e a população

assistida neste debate. Não podemos deixar esta controvérsia, em efervescência, para intervir sobre a mesma *a posteriori*, há riscos, e não é ético.

Controvérsias nas UBS durante a implantação da estratégia e-SUS AB também emergiram. Estiveram relacionadas às fragilidades estruturais das UBS, capacitações insuficientes e sobrecarga de trabalho dos profissionais, gerando traduções (efeitos na rede) relacionadas ao ato de não planejar e não decidir a partir dos dados armazenados nos sistemas, além das resistências e incertezas sobre a responsabilização em alimentar os sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB. Tais situações são comuns em processos de implantação de tecnologias da informação no Brasil, apontam para a necessidade de rever o planejamento do processo de informatização, com vistas a considerar as várias dimensões que a envolve (GAVA, et al., 2016).

A tecnologia não deve ser reconhecida como um instrumento que impacta negativamente o cotidiano de trabalho, pelo contrário, deve ser entendida como uma solução. É preciso torná-la significativa, utilizável no planejamento local, nas decisões assistenciais e na organização do trabalho. Segundo Miranda et al (2016), quanto melhor as funcionalidades dos SIS, melhor será o ato do profissional, de forma a obter melhor informação e maior qualidade na tomada de decisões. Apesar de os sistemas de informação serem reconhecidos como essenciais, pois dão suporte ao gerenciamento, monitoramento e avaliação dos serviços de saúde, ainda é necessária a sua institucionalização (ASTOLFO; KHERING, 2017; CAVALCANTE et al., 2018). Isso passa, prioritariamente, pelo seu reconhecimento político, a partir de um debate coletivo entre os vários atores da rede em tessitura, endossando uma implantação planejada, consensuada e sistematizada, com vistas ao suporte efetivo na organização do trabalho da atenção básica e a gestão do cuidado (CAVALCANTE et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos nesta pesquisa cartografar as controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Constatamos controvérsias como a indecisão na escolha do sistema a ser utilizado, controvérsias éticas e deontológicas; controvérsias relacionadas às fragilidades estruturais e sobrecarga de trabalho dos profissionais; controvérsias sobre o uso das informações armazenadas nos sistemas de software visando o planejamento e tomada de decisões, além de incertezas sobre a responsabilização em alimentar os sistemas de *software* da estratégia e-SUS AB.

Assim, há várias controvérsias relacionadas à implantação da estratégia e-SUS AB no cenário estudado e que necessitam serem estabilizadas, visando a qualificação da informatização pretendida. Conforme já elucidado, a implantação de tecnologias gera traduções que se conformam como tramas de conflitos, articulações e interesses que podem travar ou até mesmo prejudicar o processo. É preciso amenizá-las ou convergi-las no sentido de fortalecer o processo de informatização.

Para tanto, é necessário que a compreensão das controvérsias esteja amparada em um olhar sociotécnico, permitindo entender as traduções postas na relação entre atores humanos e não humanos, que conformam a rede de conflitos, interesses e anseios. Desta feita, é possível manter a estabilização dessas controvérsias, porém sem a pretensão de esgotar outras possíveis controvérsias que devem surgir, levando em consideração que a implantação e utilização de uma tecnologia é um caminho em constante evolução. Dentro dessa perspectiva de pesquisa, é possível que os processos que envolvem a estratégia e-SUS AB possam ser acompanhados, de uma forma mais realista, onde todos os pontos de vistas são incluídos, através de suas interações, invenções e ressignificações.

Entendemos que a rede em tessitura é dinâmica, a implantação da estratégia e-SUS AB é contínua, o que nos leva ao apontamento do limite deste estudo em cartografar controvérsias de um momento histórico, a partir do caminhar pela rede. Assim sendo, o *continuum* da cartografia de controvérsias é necessário, buscando revelar novos actantes, traduções e, portanto, novas influências sobre o processo de informatização. Além disso, pesquisas futuras devem investigar as influências dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB, e de seus dispositivos móveis sobre a organização do trabalho, a gestão do cuidado e a tomada de decisões.

FOMENTO

Esta pesquisa recebeu apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), processo: APQ-00337-15 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), processo: n° 404653/2016-2.

REFERÊNCIAS

ASTOLFO, S.; KEHRING, R. T. O processo de implantação de uma estratégia integrada de SIS na APS no Mato Grosso, Brasil. *Isso. Saúde Col.UEFS, Feira de Santana*, 7(1): 8-15, 2017.

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball(bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: X Congresso Nacional de Educação. PUCPR: Curitiba. 07 a 10 de novembro de 2011.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2016.

BORRA, E; et al. Contropedia - theanalysisandvisualizationofcontroversies in Wikipedia articles.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes nacionais de implantação da estratégia e-SUS AB. Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica Manual de implantação (Versão preliminar – em fase de diagramação). Brasília, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada CDS (Versão preliminar – em fase de diagramação). Brasília: 2014c.

CAVALCANTE, R. B. et al. Informatização da atenção básica a saúde: avanços e desafios. *CogitareEnferm*, v. 23, n 3, 2018.

CAVALCANTE, R. B. et al. Sistema de Informação da Atenção Básica: além dos aprimoramentos tecnológicos. *Revenferm UFPE online, Recife*, v. 8, n. 1, p. 2263-2271, jul. 2014a. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.5927-50900-1SM.0807supl201410>. Acesso em: 10 set. 2018.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K. Contexto atual da construção da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 7, n. 1, p. 147-88, 2014.

CROSS BL, Macdonald M. Developing a relationshipwiththecomputer in nursingpractice: A GroundedTheory. CJNR [Internet]. 2013 (cited 2017 Feb 07); 45(1):114-37.

ESTEVES, C. J. S. A rede de atores humanos e não-humanos na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). 2018. 247p. Dissertação (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2018.

FONSECA, José Manuel; MORA, André Damas; MARQUES, Ana Celeste – MAMIS – A Multi-Agent Medical Information System – Um sistema multi-agente de informação médica. In JETC05 - Jornadas de Engenharia de Eletrónica e Telecomunicações e de Computadores. Lisboa, Portugal: ISEL – Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 2005. Pp. 1-6

Gava M. Ferreira LS, Palhares D, Mota ELA. Incorporação da tecnologia na Atenção Básica do SUS no Nordeste do Brasil: expectativas e experiências CienSaudeColet 2016; 21(3):891-902.

LATOUR, B. Reagregando o social. Uma introdução à teoria do Ator-Rede. Salvador-Bauru: EDUFBA-EDUSC, 2012.

MIRANDA, S. S., et al. Os sistemas de informação em saúde e seu apoio à gestão e ao planejamento do Sistema Único de Saúde: análise de um município de médio porte da região Nordeste. Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória, 18(4): 14-21, out-dez, 2016.

PEDRO, R. Sobre redes e controvérsias: ferramentas para compor cartografias psicossociais. In:

FERREIRA, A. A. L. FREIRE, L.L. MORAES, M. ARENDT, R. J. J. (Org). Teoria Ator-Rede e Psicologia. Rio de Janeiro: Nau; 2010.

SILVA, T. I. M. Difusão da inovação e-SUS atenção básica (e-SUS AB) em equipes de saúde da família. 2017. 142p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de São João Del Rei, São João del-Rei, MG, 2017.

SORATTO, J. et al. Estratégia saúde da família: uma inovação tecnológica em saúde. Texto contexto - enferm, v. 24, n. 2, p. 584-592, jun. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015001572014>. Acesso em: 15 mar. 2018.

VENTURINI T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010b. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0963662509102694>. Acesso em: 14 jan. 2017.

VENTURINI, T. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. In.: *Public Understanding of Science*, v. 21, n. 7, (Forthcoming). 2010a. Disponível em: http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf. Acesso em: 25 nov. 2017.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo buscamos cartografar controvérsias relacionadas à rede de atores na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Emergiram duas categorias temáticas: Controvérsias na SMS relacionadas à implantação da estratégia e-SUS AB; Controvérsias nas UBS durante a implantação da estratégia e-SUS AB. .

Tais resultados demonstram que a implantação da estratégia e-SUS AB está envolvida por uma rede de controvérsias que depende da tessitura de cada ator envolvido, suas traduções e conexões estabelecidas no coletivo. Neste sentido as intencionalidades que permeiam as relações em rede influenciam o processo de aceitação da inovação.

Entendemos que as controvérsias relacionadas ao objeto em estudo continuam efervescentes, são dinâmicas e carecem de acompanhamento com vistas ao seu profundo entendimento. Tal apontamento define a limitação desta pesquisa, pois apresentamos nesta dissertação a descrição de uma cartografia em um determinado tempo e espaço. Além disso, há outras nuances da rede que precisam ser cartografadas, retratamos apenas uma primeira aproximação.

Enfim, é preciso continuar cartografando as controvérsias que emergem na rede de atores envolvidos na implantação da estratégia e-SUS AB, seus sistemas de software e outros dispositivos tecnológicos envolvidos. Também é preciso intervir sobre as fragilidades emergentes com vistas à aprimorar a incorporação tecnológica.

REFERÊNCIAS

ASTOLFO, S.; KEHRING, R. T. O processo de implantação de uma estratégia integrada de SIS na APS no Mato Grosso, Brasil. *Isso. Saúde Col.*UEFS, Feira de Santana, 7(1): 8-15, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB). Brasília, 2013. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html. Acesos em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 2.073, de 31 de agosto de 2011. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis municipal, distrital, estadual e federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar. *Diário Oficial da União* 1 set. 2011b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073_31_08_2011.html. Acesso em: 15 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. NOB-SUS 01/96: Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/SUS. Brasília, p.36,1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes nacionais de implantação da estratégia e-SUS AB. Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB) [Internet]. 2013 [cited 2018 Apr 10]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html [Links]

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica Manual de implantação (Versão preliminar – em fase de diagramação). Brasília, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada CDS (Versão preliminar – em fase de diagramação). Brasília: 2014c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Ofício circular 044/2016-DAB/SAS/MS. Suspensão por ausência de envio de informações das equipes de atenção básica por meio de sistema de informação vigente na Atenção Básica – e-SUS AB/SISAB. nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica: manual de implantação / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. E-SUS Atenção Básica Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada CDS. Versão 2.0. Brasília, 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. E-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada: CDS – Versão 2.1. Brasília, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Brasília, 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria No 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB). Brasília, 2013. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html. Acesso em: 6 fev. 2018.

BUENO, S. *Dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: FTD, 2000.

Booth RG, Andrusyszyn MA, Iwasiw C, Donelle L, Compeau D. Actor-Network Theory as a sociotechnical lens to explore the relationship of nurses and technology in practice: methodological considerations for nursing research. *NursInq* [Internet]. 2015 [cited 2018 Apr 10];23(2):109-20. Available from: <https://dx.doi.org/10.1111/nin.12118> [Links]

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fisherman of StBrieuc Bay. In: LAW, J. (Ed.). *Power action and belief a new sociology of knowledge*. Londres: Routledge, 1986.

Camillis PK, Bussular CZ, Antonello CS. A agência a partir da Teoria Ator-Rede: reflexões e contribuições para as pesquisas em administração. *OrganSoc* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 10];23(76):73-91. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/1984-9230764> [Links]

CAVALCANTE, R. B. *et al.* As relações de poder e a práxis informacional em saúde. *Rev. Enferm. Cent. O. Min*, v. 3, n. 4, p. 1382-1392, set./dez. 2014.

CAVALCANTE, R. B. *et al.* Sistema de informação da atenção básica: além dos aprimoramentos tecnológicos. *IssoEnferm UFPE* online, Recife, v. 8, n. 1, p. 2263-2271, jul. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.5927-50900-1SM.0807supl201410>. Acesso em: 28 out. 2017.

CAVALCANTE, R. B. *et al.* The actor-network theory as a theoretical-methodological framework in health and nursing research. *Texto Contexto Enferm*, v. 26, n 4, 2017.

CAVALCANTE, R. B. *et al.* Informatização da atenção básica a saúde: avanços e desafios. *CogitareEnferm*, v. 23, n 3, 2018.

CAVALCANTE, R. B.; SILVA, H. R. M. ; SANTOS, R. C. ; SILVA, T. I. M.; GUIMARAES, E. A. A. ; PINHEIRO, M.M.K. . Difusão da inovação tecnológica e-SUS AB na região oeste de Minas Gerais: aceitação ou rejeição. *Revista Cogitare Enfermagem*, v.

23, p. e55911, 2018.

CAVALCANTE, R. B. Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) como instrumento de poder. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K.; GUIMARÃES, E. A. A. Information system of primary care as a power tool. *J Nurs UFPE online*, Recife, v. 7, n. 2, p. 371-380, Feb. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.3073-24791-1-LE.0702201307>. Acesso em: 7 jan. 2017.

CAVALCANTE, R. B.; ESTEVES, C. J. S. ; BRITO, M. J. M. ; GONTIJO, T.L. ; GUIMARAES, E. A. A. . Rede de atores e suas influências na informatização da atenção básica a saúde no Brasil. *Interface (Botucatu. Online)*, v. 23, p. e180364, 2019a.

CAVALCANTE, R. B.; ESTEVES, C. J. S. ; GONTIJO, T. L. ; GUIMARAES, E. A. A. ; BRITO, M. J. M. ; BARBOSA, S. P. . Informatização da Atenção Primária a Saúde no Brasil: A rede de atores. *REBEN - REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM*, v. 72, p. 354-361, 2019b.

CERRETTO, C. DOMENICO, S. M. R. Mudança e Teoria Ator-Rede: Humanos e Não Humanos em Controvérsias na Implementação de um Centro de Serviços Compartilhados. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 14, n. 1, p. 83-115, 2016. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1679-395131385>. Acesso em: 14 out. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONASS). Nota técnica 07/2013: Estratégia e-SUS Atenção Básica e Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica –SISAB. Brasília, 19 abr. 2013.

ESTEVES, C. J. S. A rede de atores humanos e não-humanos na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). 2018. 247p. Dissertação (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2018.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORNAZIN, M.; JOIA, L. A. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. *Saúde Soc.* São Paulo, v. 24, n. 1, p. 46-60, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902015000100004>. Acesso em: 1 fev. 2018.

FOUCAULT, M. *Segurança, território, população*: curso dado no Collège de France (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *ISSO- Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <http://www.wejconsultoria.com.br/site/wp-content/uploads/2015/04/Introdução-à-Pesquisa-qualitativa-e-suas-possibilidades.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2018.

GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. *Ci. Inf.* Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abr. 2004.

GUESSER, A. H. O movimento internacional pela adoção do software livre. *Sociedade e*

Cultura. V.7, n.2, jul/dez.2004, p.151-163. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fchf/article/view/980/1183>. Acesso em: 20 jan. 2019.

HEIDEMANN, I.T. Sistema de informação da atenção básica: potencialidades para a promoção da saúde. *Acta Paul Enferm.* v.28, n. 2, p.152-159, 2015. <file:///C:/Users/User/Desktop/Mestrado/!%20MEU%20PROJETO/FINAL%202019/ARTIGOS/Heidemman%202015%20usei.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Unesp; 2000.

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. *Reassembling the social: isso introductionto actor-network-theory*. New York: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, B. *Reagregando o social. Uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador-Bauru: EDUFBA-EDUSC, 2012.

LATOUR, B. *The pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.

LAW, J. Notes on the theory of the Actor-Networking: ordering, strategy and heterogeneity. *Systems Practice*, v. 5, n. 3, p. 379-473, 1992. Disponível em: <http://ww.heterogeneities.net/publications/Law1992NotesOnTheTheoryOfTheActorNetwork.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2017.

LAW, J. *Enrôlement et contre-enrôlement: les lutes pour la publication d'issoarticlescientifique*. *Social Science Information*, p. 22, 1983.

LE COADIC, Y. F. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEMOS, A. L. M.; RODRIGUES, L. P. B. Internet das coisas, automatismo e fotografia: uma análise pela Teoria Ator-Rede. *Revista Famecos*, v. 21, n. 3, p. 1016-1040, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-3729.2014.3.18114>. Acesso em: 21 dez. 2017.

LIMA, A. L. *et al.* Conhecimento de agentes comunitários de saúde sobre os instrumentos de coleta de dados do SIAB. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 65, n. 1, p. 121-7, 2012.

LOPES, P. M. A.; MELO, M. F. A. Q. O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção. *Psicol. Educ*, v. 38, n. 1, p. 49-61, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141469752014000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 1 fev. 2018.

MARTINS, C.H.F. *Ambiente de informações para apoio à decisão dos gestores do controle do câncer de mama*. Rio de Janeiro: s.n., 2009.

MCGARRY, K. *O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória*. 2. ed.

Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 206 p.

MEDEIROS, J. B. *et al.* O e-sus atenção básica e a coleta de dados simplificada: relatos da implementação em uma estratégia de saúde da família. *Isso. APS*, v. 20, n.1, p 145-149, 2017. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2706/1070>. Acesso em: 1 fev. 2018.

MINAYO, M. C. S.; GUERRIERO, I. C. Z. Reflexividade como éthos da pesquisa qualitativa. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 19, n. 4, p. 1103-1112, apr. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014000401103&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jan. 2018.

MORAES, I. H. S. de. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: Hucitec, 1994.

MORAES, I. H. S. de; SANTOS, S.F.R. Informação em saúde: os desafios continuam. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 1998.

MORAES, I. H. S. de. *Política, tecnologia e informação em saúde*. Salvador: Casa da Qualidade, 2002.

MORENO, A.B., COELI, C.M.; MUNC. S. Informação em saúde. Dicionário da educação profissional em saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2009. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/infsau.html>. Acesso em: 14 jan. 2018.

NOBRE, J. C. A. *et al.* Corpo e saúde: uma controvertida produção coletiva. *Cadernos UniFOA*, v. 31, p. 59-73, ago. 2016. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/392>. Acesso em: 1 fev. 2018.

NOBRE, J. C. A.; PEDRO, R. M. L. R. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da teoria ator-rede. *Cadernos UniFOA*, v. 14, p. 47-56, 2010. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/14/47.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2017.

OLIVEIRA, A. E. C. *et al.* Implantação do e-SUS AB no distrito sanitário IV de João Pessoa: relato de experiência. *Saúde Debate*, v. 40, n. 109, p. 212-218, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n109/0103-1104-sdeb-40-109-00212.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2018.

OLIVEIRA, K.E.J. PORTO, C. M. Educação e teoria ator-rede: fluxos heterogêneos e conexões híbridas. *Educação e teoria ator-rede*. Ilhéus, Ba: Editus, 139 p. : Il. 2016.

Paz LF, Maran V, Machado A, Augustin A. MECA: Mobile System Support for Brazilian Community Health Agents Program Based on Context-Awareness. *IEEE LatAmTrans* [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 10];15(8):1547-55.

Available from: <https://doi.org/10.1109/TLA.2017.7994805> [Links]

PEDRO, R. Sobre redes e controvérsias: ferramentas para compor cartografias psicossociais. In: FERREIRA, A. A. L.; FREIRE, L.L.; MORAES, M.; ARENDT, R. J. J. (Orgs.). *Teoria ator-rede e psicologia*. Rio de Janeiro: Nau; 2010.

PEDRO, R. *et al.* Tecnologias de vigilância e visibilidade em cena: algumas controvérsias. *Revista Polis e Psique*. 4(3): 51-79, 2014. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/PolisePsique/article/download/49856/pdf_10. Acesso em 2 de fev. 2018

PINHEIRO, A. L. S. *et al.* Gestão da saúde: o uso dos sistemas de informação e o compartilhamento de conhecimento para tomada de decisão. *Texto e Contexto Enfem*, v.25, n.3, 2016.

PINHEIRO, A. L. S. *et al.* Utilização dos sistemas de informação: desafios para a gestão da saúde. *Ciência, Cuidado e Saúde*, Maringá, v. 14, n. 3, p. 1307-1314, jul./set. 2015.

PINOCHET, L.H. C. Tendências de tecnologia de informação na gestão da saúde. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 382-394, 2011.

PINTO, C. C.; DOMENICO, S. Análise de dados na teoria ator-rede: contribuições via cartografia de controvérsias aos estudos em administração. *CLAIQ*2014, v. 3, 2015.

PINTO, I. C. Os sistemas públicos de informação em saúde na tomada de decisão: rede básica de saúde do município de Ribeirão Preto, SP. [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, 2000.

QUEIROZ e MELO, M. F. A. Controvérsias metodológicas em psicologia social: revendo posturas no campo. *Psicologia & Sociedade*. 25(1): 19-29, 2013.

QUEIROZ e MELO, M. F. A. Mas de onde vem Latour? Pesquisas e práticas Psicossociais. 2(2): 258-268, 2008.

RAMOS, E. A. Remontando a Política Pública: A Evolução da Política Nacional de Informática Analisada pela Ótica da Teoria do Ator-Rede. 2009. Tese (EBAPE/FGV), Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

SANTOS, S. R.; ARAÚJO, Y. B.; HOLMES, E. S. Sistema de informação da atenção básica: ferramenta gerencial de apoio à decisão. *In: VALE, E. G.; PERUZZO, A. S.; FELLI, V. E. Proenf Gestão: programa de atualização em enfermagem: sistema de educação continuada à distância*. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2015. p.121-52.

Sayes E. Actor-Network Theory and methodology: just what does it mean to say that nonhumans have agency? *Soc Stud Sci* [Internet]. 2014 [cited 2018 Apr 10];44(1):134-49. Available from: <https://doi.org/10.1177/0306312713511867> [Links]

SENNA, M. H.; ANDRADE, S. R. Indicadores e informação no planejamento local em saúde: visão dos enfermeiros da estratégia saúde da família. *Texto & Contexto em Enfermagem*, Florianópolis, v. 24, n. 4, p. 950-8, out./dez. 2015.

SILVA, C.D.C. Informação em saúde: produção, consumo e biopoder. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 18, n. 10, p. 3083-3090, 2013.

SILVA, L. P. *et al.* Avaliação da qualidade dos dados do sistema de informações sobre nascidos vivos e do sistema de informações sobre mortalidade no período neonatal, Espírito Santo, Brasil, de 2007 a 2009. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Santa Maria, v. 19, n. 7, p. 2011-2020,

2014.

SILVA, T. I. M. ; CAVALCANTE, R. B. ; SANTOS, R. C. ; GONTIJO, T. L. ; GUIMARAES, E. A. A. ; OLIVEIRA, V. C. . Difusão da inovação e-SUS Atenção Básica em equipes de saúde da família. *REBEN - REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM*, v. 71, p. 2945-52, 2018.

SOUZA, S. R. L.; FRANCISCO, A. L. O método da cartografia em pesquisa qualitativa: Estabelecendo princípios... Desenhando caminhos... *Atas CIAIQ*, v. 2, p. 811-820, 2016. Disponível em: <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/826>. Acesso em: 1 fev. 2018.

TELES, A.; JOIA, L. A. Assessment of digital inclusion via the actor-network theory. The case of the Brazilian municipality of Pirai. *Telematics and Informatics*, v. 28, p. 191-203, 2011.

VASCONCELLOS, M. M; MORAES, I. H. S.; CAVALCANTE, M. T. Política de saúde e potencialidades de uso das tecnologias de informação. *Saúde em Debate*, v. 61, p. 219-235, 2002.

VENTURINI T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010b. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0963662509102694>. Acesso em: 14 jan. 2017.

VENTURINI, T. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. *In.: Public Understanding of Science*, v. 21, n. 7, (Forthcoming). 2010a. Disponível em: http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf. Acesso em: 25 nov. 2017.

VENTURINI, T. *et al.* A designing controversies and their publics. *Design Issues*. v. 31(3), 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1162/DESI_a_00340. Acesso em: 25 de nov. 2017.

VENTURINI, T. *et al.* An unexpected journey: a few lessons from sciences Po media lab's experience. *Big Data Society*, v 4, n 2, p. 1-11, 2017. Disponível em: http://www.tommasoventurini.it/wp/wp-content/uploads/2017/08/Venturini_etal_UnexpectedJourney_fulltext.pdf. Acesso em 25 de nov. 2017.

ANEXO A

Instrumento de coleta de dados: entrevista aberta aplicada aos profissionais envolvidos na implantação da estratégia e-SUS AB

ROTEIRO DE ENTREVISTA ABERTA*

1	O que significa a estratégia e-SUS AB para você?
2	Fale-me sobre o processo de implantação da estratégia e-SUS AB no município.
3	Como você avalia os <i>softwares</i> que compõem a estratégia e-SUS AB?
4	Você gostaria de acrescentar algo mais sobre o e-SUS AB?
5	Você poderia me indicar outras pessoas importantes relacionadas com a implantação da estratégia e-SUS AB?

* As questões foram iniciais. Outras questões emergiram no decorrer da pesquisa conforme destacado pelo referencial teórico e metodológico utilizado.

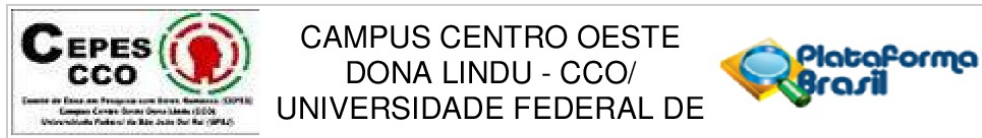
ANEXO B

Instrumento de coleta de dados: observação participante.

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

OBJETIVO GERAL: Analisar as controvérsias que emergem no processo de implantação da estratégia e-SUS AB.	
ITENS	O QUE OBSERVAR
1. Identificar actantes humanos que influenciam a rede	-os processos de trabalhos -manipulação de recursos físicos -capacitação ativa e passiva -fontes de informação -profissionais de referência (porta-voz)
2. Identificar actantes não humanos que influenciam a rede	-acessibilidade -estabilidade e qualidade da conexão com internet -infraestrutura (número e qualidade de recursos físicos) -banco de dados -sites/aplicativos -fluxo informacional -sistematização do serviço -fatores institucionais -operacionalização -segurança do paciente
3. Descrever as controvérsias que emergem no contexto da implantação e utilização da estratégia e-SUS AB	- debates - conflitos - vozes concordantes - vozes discordantes -interesses -distorções -adaptações
4. Descrever as traduções relacionadas a implantação da estratégia e-SUS AB	-protocolos - normas -regras -procedimento operacional padrão -plano de trabalho -adaptações -mapear as associações entre os actantes - efeitos -convergências -conflitos

ANEXO C



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA DINÂMICA DE IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA E-SUS / AB SOB A ÓTICA DA TEORIA ATOR-REDE

Pesquisador: Hellen Ariane Ribeiro

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 48907415.0.0000.5545

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

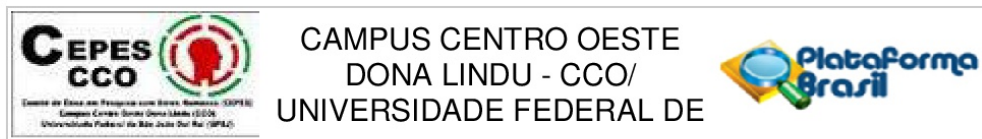
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.384.632

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de caso de abordagem qualitativa com objetivo de analisar a dinâmica de implantação da estratégia e-SUS/AB sob a ótica da Teoria Ator-Rede. A metodologia adotada será o Estudo de Caso. O cenário de pesquisa será a Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais, ao qual se constitui de 54 municípios, com população aproximada de 1,2 milhões de habitantes. Serão realizadas entrevistas e observação com os atores (técnicos, profissionais da saúde, gestores, coordenadores, dentre outros) diretamente envolvidos na implantação da estratégia e-SUS/AB nos cenários: Superintendência Regional de Saúde, Secretarias municipais de saúde e em uma unidade de saúde da família DE CADA CIDADE SEDE DE MICRORREGIÃO DE SAÚDE, pertencente à Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais, e ainda pesquisa documental nas secretarias municipais de saúde e na superintendência regional de saúde envolvidas no estudo. Os municípios estão organizados em seis microrregiões de saúde, a saber: Microrregião de Bom Despacho, Microrregião de Divinópolis/Santo Antônio do Monte; Microrregião de Itaúna; Microrregião de Formiga; Microrregião de Pará de Minas; e Microrregião de Santo Antônio do Amparo/ Campo Belo. Cada microrregião de saúde possui uma cidade sede, compondo o rol de 6 cidades sede de microrregião de saúde. A entrevista será presencial e áudio-gravada. Também será realizada Observação não participante, a fim de observar o sujeito, as condições, os meios e o

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 1.384.632

sistema envolvido. Durante a observação serão registrados dados visíveis e de interesse da pesquisa. Os responsáveis pela implantação da estratégia e-SUS AB serão observados. Ainda serão coletados documentos para compor o rol de uma pesquisa documental. Será utilizada uma ficha de leitura para arquivamento contendo resumo, transcrições de trechos e quando o caso referências, de pareceres, atas, relatórios, projetos, ofícios, correspondências dentre outros documentos, que serão utilizados para uma análise documental.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: Analisar a dinâmica de implantação da estratégia e-SUS/AB sob a ótica da Teoria AtorRede.

Objetivos secundários: Descrever a cronologia dos eventos relacionados com a implantação do e-SUS/AB; Analisar as influências das ações e interações da rede de atores sobre a dinâmica de implantação da estratégia e-SUS/AB nas esferas do Sistema Único de Saúde; Analisar a percepção dos atores sobre a avaliação que fazem do sucesso da implantação do sistema; Analisar as controvérsias que emergem durante a dinâmica de implantação do eSUS/AB;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O estudo oferece riscos mínimos como o constrangimento e a quebra do sigilo, entretanto os pesquisadores comprometem em adotar medidas de prevenção e controle, tais como: os dados coletados serão utilizadas apenas para fins científicos, os participantes serão codificados e não terão seus nomes expostos, os dados serão armazenados com os pesquisadores num período de 5 anos. Será garantido o conforto necessário para a realização das coletas.

Benefícios: Estudo contribuirá para avanços no processo de implantação da estratégia e-SUS AB, identificando seus entraves e propondo estratégias de solução.

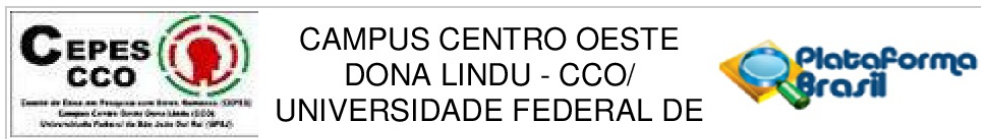
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é pertinente. Apresenta melhor detalhamento para análise de dados (Os dados extraídos serão organizados e analisados por meio da Análise de Conteúdo modalidade Temático-Categorial e será utilizado o software Atlas Ti.

O TCLE foi reestruturado e apresenta dois TCLE's (para entrevista e para observação participante).

Apresenta o roteiro de observação (ANEXO B -Diretrizes a serem exploradas durante a Observação) e instrumento para diário de campo.

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 1.384.632

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta:

TCLE - para entrevista

TCLE - para observação participante

Autorização da secretaria estadual de saúde

Autorização para acesso a documentos

Carta de apresentação de pendências

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram esclarecidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

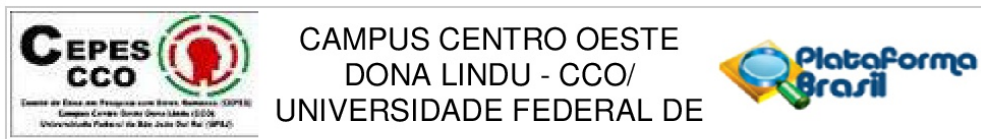
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_576475.pdf	15/12/2015 11:02:30		Aceito
Outros	Resposta_pendencias.pdf	15/12/2015 10:56:50	Hellen Ariane Ribeiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_SUS_AB_Hellen.pdf	15/12/2015 10:55:50	Hellen Ariane Ribeiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_observacao.pdf	15/12/2015 10:55:11	Hellen Ariane Ribeiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_entrevista.pdf	15/12/2015 10:54:46	Hellen Ariane Ribeiro	Aceito
Outros	Documental_Hellen.pdf	01/09/2015 14:24:13	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autoriza_Hellen.pdf	01/09/2015 14:22:13	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito
Folha de Rosto	FR_Hellen.pdf	01/09/2015 14:18:47	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 1.384.632

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DIVINOPOLIS, 06 de Janeiro de 2016

**Assinado por:
JULIANO TEIXEIRA MORAES
(Coordenador)**

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

ANEXOD



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE SAÚDE**



Prefeitura Municipal
de Divinópolis

Divinópolis, 13 de dezembro de 2016

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Maria Ângela de Souza Alvarenga da Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis, declaro ter sido informado e estar devidamente esclarecido sobre os objetivos e intenções do estudo **“ANÁLISE DA DINÂMICA DE IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA E-SUS/AB SOB A ÓTICA DA TEORIA ATOR-REDE”** e sobre os procedimentos da mesma. Recebi garantias de total sigilo e de obter esclarecimentos sempre que o desejar. Sei que a participação da instituição está isenta de despesas. Concordo que a instituição participe voluntariamente deste estudo e sei que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou perda de qualquer benefício. Portanto autorizo que a mesma seja realizada na Rede Municipal de Saúde de Divinópolis. Ao final dos trabalhos, gentileza apresentar os resultados obtidos a Diretoria de Atenção à Saúde desta Secretaria.

 Maria Angela de Souza Alvarenga
 Diretora de Atenção à Saúde
 Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis