

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM DESIGN  
NÍVEL MESTRADO**

**FERNANDO HENRIQUE PISA**

**DISSEMINAÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE INOVAÇÕES SOCIAIS:  
Um Projeto de Telemedicina para a Rede AVC**

**Porto Alegre**

**2017**

**FERNANDO HENRIQUE PISA**

**DISSEMINAÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE INOVAÇÕES SOCIAIS:  
Um Projeto de Telemedicina para a Rede AVC**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

**Orientadora: Profª Drª Karine de Mello Freire**

**Porto Alegre**

**2017**

P673d Pisa, Fernando Henrique  
Disseminação e sustentação de inovações sociais: um projeto de telemedicina para a Rede AVC / por Fernando Henrique Pisa. -- Porto Alegre, 2017.

125 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, RS, 2017.

Orientação: Profª Drª Karine de Mello Freire, Escola de Design.

1.Design estratégico. 2.Desenho (projetos) – Aspectos sociais. 3.Desenho (Projetos) – Fatores humanos  
4.Inovações tecnológicas – Aspectos sociais.  
5.Telemedicina. I.Freire, Karine de Mello. II.Título.

CDU 7.05  
7.05:304  
7.05:614:304

Catálogo na publicação:  
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

**Fernando Henrique Pisa**

**DISSEMINAÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE INOVAÇÕES SOCIAIS: UM PROJETO  
DE TELEMEDICINA PARA A REDE AVC**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em

**BANCA EXAMINADORA**

---

---

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karine de Mello Freire (Orientadora)  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

## RESUMO

O objetivo principal das inovações sociais é criar soluções que possam ser replicáveis para enfrentar problemas complexos e que possuam relevância social, como é o caso da área da saúde. A visão estratégica do design e da lógica de redes de projeto, quando orientados para a inovação social, podem apresentar caminhos para sustentar e disseminar ideias e soluções viáveis tecnicamente, mas com dificuldade na difusão e ganho de escala, por depender tanto de aspectos técnicos, quanto de sociais. Utilizando o Programa de Telemedicina para o AVC, implementado no Rio Grande do Sul, como unidade de análise, este trabalho tem como meta analisar as contribuições do Design Estratégico para projetos de inovação social que tenham como foco atingir ganho de escala por meio de uma atuação baseada na lógica de sistemas distribuídos. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa-ação na qual participaram, além do pesquisador, que também é gestor do Programa de Telemedicina, atores relevantes da Rede AVC, a fim de propor um novo modelo de telemedicina para a Rede. Os resultados obtidos sugerem a abordagem do design como ativadora da estratégia em projetos de inovação social, capaz de ampliar o entendimento do contexto e dos conflitos culturais existentes, de propor ações rápidas de engajamento dos atores e novos modelos, que sejam mais provocadores e eficientes em relação aos atuais.

**Palavras-chave:** Inovação Social. Redes de Projeto. Redes de Inovação. Telemedicina.

## **ABSTRACT**

The major goal of social innovations is to build solutions that can be replicable to face complex problems, and that have social relevance, as in the case of health field. Design's strategic view, and design networks, when oriented for social innovation, can display ways to sustain and spread ideas and solutions technically feasible, but facing troubles in propagation and scale gains for its dependence of both technical and social aspects. Using Telestroke Program, implemented in Rio Grande do Sul, as unit of analysis, this research has as aim to analyze the contributions of Strategic Design for social innovation projects that have as purpose to reach scale gains by means of acting based in the distributed systems logic. For this, it was developed an action research in which took part, besides the researcher, who is as well the manager of the telemedicine program, relevant actors of the Stroke Network, in order to offer a new telemedicine model for the Network. Research outcomes point the Design's approach as strategy activator in social innovations projects, capable of enlarge the understanding about the context and the existing cultural conflicts, of propose quick actions to engage actors and new models, that are more provocative and efficient regarding the reigning ones.

**Key Words:** Social Innovation. Design Networks. Innovation Networks. Telemedicine.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Primeiro Ciclo.....	36
Figura 2 - Segundo Ciclo.....	39
Figura 3 - Telemedicina CEANNE.....	41
Figura 4 - Vídeo explicativo sobre WS1 .....	47
Figura 5 - Dinâmica das Apresentações Iniciais.....	49
Figura 6 - Mapa Mental do Caso Noora Health.....	51
Figura 7 - Cartões para criação do Mapa de Atores e Motivações.....	53
Figura 8 - Mapas de Atores e Motivações da Rede AVC elaborados no WS1.....	53
Figura 9 - Mapa Mental do Caso CEANNE Telemedicina.....	56
Figura 10 - Apresentações Finais.....	58
Figura 11 - Mapa de Atores e Motivação – Fase Pré-Atendimento.....	65
Figura 12 - Mapa de Atores e Motivação – Fase Durante.....	65
Figura 13 - Atores essenciais da Rede AVC .....	66
Figura 14- Modelo Centralizado de atendimento via telemedicina. ....	72
Figura 15 - Modelo de sistema distribuído de atendimento via telemedicina. ....	72
Figura 16 - Ferramenta de Design de Serviço 5W1H.....	76
Figura 17 - Representação do Design do Serviço da Rede AVC através de Storyboard.....	77
Figura 18 - Teleneurologia Service Blueprint .....	78
Figura 19 - Aplicativo “Quatro Horas e Meia para Viver” .....	79

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Referências da Pesquisa Desk .....	43
Tabela 2 - Formas de coleta de dados .....	44
Tabela 3 - Entrevistados .....	45
Tabela 4 - Seleção Brasileira de 1970 .....	48
Tabela 5 - Seleção Brasileira de 1994 .....	48
Tabela 6 - Seleção Brasileira de 2002 .....	48
Tabela 7 - Síntese dos Resultados do Caso Noora Health .....	52
Tabela 8 - Síntese dos Atores Individuais da Rede AVC .....	54
Tabela 9 - Síntese dos Atores Institucionais da Rede AVC .....	55
Tabela 10 - Síntese dos Resultados do Caso CEANNE Telemedicina .....	57
Tabela 11 - Síntese das Contribuições do WS1 para o projeto da solução .....	70
Tabela 12 - Diretrizes Projetuais para WS2 .....	74
Tabela 13 - Grupo 1 .....	75
Tabela 14 - Grupo 2 .....	75
Tabela 15 - Grupo 3 .....	75
Tabela 16 - Especialistas da Rede AVC entrevistados .....	80



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Objetivos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2 Justificativa</b> .....	<b>15</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1 Design Estratégico</b> .....	<b>17</b>
2.1.1 Co-Design .....	19
<b>2.2 Design e Inovação Social</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3 A Lógica das Redes</b> .....	<b>24</b>
2.3.1 Redes de Inovação .....	27
2.3.2 Projeto em Rede .....	28
<b>3 MÉTODO</b> .....	<b>34</b>
<b>3.1 Pesquisa-Ação</b> .....	<b>34</b>
3.1.1 Ciclos de Pesquisa-Ação .....	35
<b>3.2 Unidade de Análise</b> .....	<b>39</b>
<b>3.3 Estratégias de Projeto</b> .....	<b>42</b>
3.3.1 Pesquisa Desk .....	43
3.3.2 Workshops Criativos .....	44
<b>3.4 Coleta de Dados e Análise</b> .....	<b>44</b>
<b>4 REDE AVC – CICLO 1</b> .....	<b>46</b>
<b>4.1 Percorso Projetual do Ciclo 1</b> .....	<b>46</b>
<b>4.2 Análise de Dados do Ciclo 1</b> .....	<b>59</b>
4.2.1 Processos .....	60
4.2.2 Resultados .....	63
<b>5 REDE AVC – CICLO 2</b> .....	<b>71</b>
<b>5.1 Percorso Projetual do Ciclo 2</b> .....	<b>71</b>
<b>5.2 Análise de Dados do Ciclo 2</b> .....	<b>80</b>
5.2.1 Processos .....	81
5.2.2 Resultados .....	84
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	<b>94</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>104</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM DESIGNERS.....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS DA REDE AVC .....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE C – CASO CONTEXTUAL CEANNE TELEMEDICINA.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE D – CASO NÃO CONTEXTUAL NOORA HEALTH.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO A – IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEMEDICINA NO HOSPITAL DE CARIDADE DE SANTO ÂNGELO.....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO B – IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEMEDICINA NO HOSPITAL DE CARIDADE DE TRÊS PASSOS .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO C – A LUTA CONTRA O AVC .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO D – LANÇAMENTO DO PROJETO DE REGULAÇÃO DA REDE AVC PORTO ALEGRE/METROPOLITANA.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO E – EVENTO GRAND ROUND DO HOSPITAL MOINHOS DE VENTO – “NOVAS TECNOLOGIAS NAS EMERGÊNCIAS”.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO F – TELEMEDICINA: UM NOVO CAMINHO PARA A SAÚDE .....</b>	<b>124</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea está vivendo um processo de transformação rápido e profundo e, como parte dessa mudança, cresce a demanda por soluções diferentes daquelas formuladas até o momento. Manzini (2015) chamou esse processo de mudança de “A grande transição”, através da qual a humanidade está começando a entender os limites dos recursos do planeta, e aprendendo os melhores usos da conectividade disponível em busca de um futuro mais sustentável. Essas duas características marcam um mundo em dicotomia, onde crise e oportunidade de evolução convivem simultaneamente.

Evidencia-se, nesse contexto, a limitação dos antigos modelos em solucionar os desafios do século XXI, despertando o mundo para a complexidade dos desafios econômicos, sociais e ambientais que precisam ser enfrentados (HILLGREN SERAVALLI; EMILSON, 2011). Em contraposição, percebe-se a difusão das novas tecnologias da informação pelo mundo, remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado (CASTELLS, 2009). O aumento da conectividade possibilitou, por meio da lógica de redes, a criação de organizações coletivamente inteligentes, nas quais indivíduos são estimulados a adotar iniciativas próprias de coordenação e a valorizar competências qualitativas diferenciadas (LEVY, 2011).

Segundo Mulgan et al.. (2007), períodos de penetração de novas tecnologias nas sociedades, e quando problemas particularmente urgentes devem ser enfrentados, são aqueles intensamente marcados por inovações sociais. A mentalidade do design, bem como sua habilidade de criar pontes entre sociedade e tecnologia, se apresenta como uma abordagem destacada ante a necessidade de se confrontar problemas complexos. O designer pode, ao identificar oportunidades promissoras, utilizar sua sensibilidade, capacidade e habilidades de design para projetar novos artefatos e indicar novas direções para inovações sociais (MANZINI, 2008).

Inovações sociais são novas ideias de produtos, de serviços e de modelos, que atendem necessidades sociais e criam novas relações sociais ou colaborações (Mulgan et al., 2007). Em outras palavras, são inovações boas tanto para a sociedade quanto para gerar maior poder de ação às pessoas. Inovações nas áreas de saúde, ciência e tecnologia são exemplos de contribuições relevantes em ajudar as pessoas a viver mais e melhor (Mulgan et al., 2007). O progresso depende de esforços mútuos

sob os prismas social, econômico, tecnológico e político. O maior objetivo das inovações sociais recai em criar soluções que possam ser replicáveis ou cresçam como organizações a fim de atender problemas difíceis como envelhecimento da população, doenças crônicas, desigualdades sociais e integração cultural de imigrantes (Mulgan et al., 2007). Esses problemas foram denominados, por Manzini (2015), de intratáveis, uma vez que as ferramentas clássicas, tanto de política pública, quanto de mercado têm se mostrado ineficazes em resolvê-los.

Com a finalidade de responder aos problemas intratáveis, Mulgan et al. (2007) sugere que o processo de inovação social percorra três estágios. O primeiro deles é a geração de ideias, quando se constata as principais necessidades que não estão sendo atendidas pelas estruturas vigentes (Estado e mercado), e se identificam ideias promissoras de soluções. O segundo estágio da inovação social é a etapa do protótipo, cuja finalidade é testar se a ideia é sustentável dentro de uma perspectiva técnica e financeira. A última etapa da inovação social refere-se a ganhar escala e aprendizagem, momento no qual o projeto realmente atinge um grande impacto social objetivado.

O olhar estratégico do design pode promover e facilitar a evolução desses estágios de inovação social. De acordo com Manzini e Vezzoli (2003), o design, quando orientado para a inovação social, possui potencial para produzir como resultado: um novo sistema produto-serviço; a possibilidade de combinação alternativa de tecnologias existentes; uma resposta à demanda social latente; uma relação complexa entre diferentes atores sociais envolvidos no sistema; e soluções mais próximas do usuário final. O papel do designer nesse processo é atuar como facilitador das discussões entre os atores, ao mesmo tempo em que é provocativo e apresenta novas pautas para a mesa, sendo capaz de agir como catalisador e conciliador ao longo do processo (MERONI, 2008).

A integração dos múltiplos interessados favorecidos pelo cruzamento de fronteiras organizacionais, setoriais ou disciplinares é um dos principais papéis do especialista em design. A tarefa do designer, segundo Manzini (2015), ao invés de ser entendida apenas como atividades claramente bem definidas em termos de prazo e modelo, concebidas e desenvolvidas por entidades específicas, passa a ser vista de forma mais estratégica, como um processo complexo de natureza aberta e com a colaboração ativa dos atores envolvidos. Esse processo, também chamado de co-design, consiste na interação dos atores de diferentes maneiras, variando entre a

colaboração e o conflito, e que ocorre em diferentes momentos, em tempo real ou *offline*. A essência da conversa são as atividades criativas e proativas mediadas e facilitadas por um especialista em design, que deve ser, ao mesmo tempo, crítico, criativo e dialógico. Isto é, ele deve alimentar a conversação com visões e ideias, ouvir o feedback dos demais interlocutores e, depois, introduzir novamente as propostas mais maduras ao diálogo (MANZINI, 2015).

Quando as dinâmicas que se estabelecem são compreensíveis e gerenciáveis e a interação entre os atores envolvidos é suficientemente direta, se desenvolve um alto grau de qualidades relacionais necessárias em iniciativas de inovação social (MANZINI, 2008). Segundo Manzini (2008), aumentar o impacto social e econômico destas inovações não significa aumentar as dimensões de cada uma, mas sim multiplicá-las e conectá-las de modo a criar amplas redes. A evolução para um modelo de redes baseado em sistemas distribuídos ocorreu em função de esses lidarem melhor com a complexidade, não pela padronização e simplificação imposta pelo centro, mas pelas especificidades e detalhes distribuídos nas margens (MANZINI, 2015).

Da forma como será abordado no presente trabalho, sistemas distribuídos representam a conexão entre as visões de inteligência coletiva de Levy (1992) e empresa em rede de Castells (2009). Nesse sentido, sistemas distribuídos são entendidos como organizações complexas formadas por sistemas autônomos de objetivos, que, quando conectados coerentemente, favorecem a inteligência de toda a rede, possibilitando iniciativas próprias de coordenação que valorizem as diferentes competências qualitativas.

Nessa perspectiva, organizações bem sucedidas serão aquelas capazes de gerar conhecimentos e informações com eficiência; adaptar-se às mudanças da economia global; ser flexível à transformação cultural, tecnológica e institucional; e inovar, já que essa é a principal exigência para a sobrevivência (LEVY, 2011). Para Lévy (2011), a busca por tais atributos conduz as empresas a se organizarem por redes de inovação, nas quais as relações são transversais e, especialmente, transempresariais. O desenvolvimento de parcerias e alianças, inclusive com concorrentes, cria um espaço vago de competências capaz de abrir uma circulação contínua e constantemente renovada de especialidades científicas, técnicas, sociais ou, até mesmo, estéticas (LEVY, 2011). As redes contribuem de modo significativo para a capacidade de inovação das empresas expondo-as a novas fontes de ideias,

permitindo o acesso mais rápido aos recursos, além de melhorar a transferência de conhecimentos. Ressalta-se que, em última análise, esse fluxo de conhecimento e habilidades passa a condicionar o fluxo financeiro.

Utilizando a noção de ecossistemas biológicos como metáfora, Ouden (2012) sugere que as redes de inovação consistem em um grande número de participantes interconectados que dependem uns dos outros para eficiência e sobrevivência. Se um ecossistema é saudável, os participantes individualmente irão prosperar. Para a autora, redes de inovação costumam ser habilitadas por Plataformas com tecnologias de comunicação e informação, que objetivam conectar os atores e organizações, a fim de oportunizar novos serviços e melhorar os existentes.

Redes de inovação são geralmente baseadas em inovação tecnológica (LEVY, 2011), entretanto, sua essência emerge de forma mais complexa em projetos de inovação nos quais a tecnologia não pode ser separada da questão social. Quanto mais um sistema é disperso e em rede, maior e mais conectada será sua interface com a sociedade e maior será a relevância do aspecto social da inovação. Assim sendo, a implementação de sistemas distribuídos não está dissociada de inovações sociais. Soluções distribuídas e em rede só podem funcionar se os grupos de pessoas envolvidas decidirem adotá-las e se engajarem para sua execução (MANZINI, 2015).

A lógica de redes de inovação pode representar uma importante alternativa para a área da saúde, uma vez que essa possui problemas intratáveis que evidenciam a necessidade de mudanças na forma como a estrutura de saúde pública está projetada no Brasil. Historicamente, o Sistema Único de Saúde (SUS) sempre operou por meio de sistemas fragmentados de atenção à saúde, que se organizam através de um conjunto de pontos de atenção à saúde, isolados e sem comunicação uns com os outros, e, por conseguinte, incapazes de prestar atenção contínua à população (MENDES, 2009). Prova disso é que o Ministério da Saúde, pela Portaria nº 4.279 de 30/12/2010, designou que o SUS, idealmente, deveria começar a operar em Redes de Atenção à Saúde, as RASs. Caso o seu funcionamento se desse como o previsto pela Portaria, elas causariam um importante impacto social, visto que operariam como sistemas integrados e organizados através de um conjunto coordenado de pontos de atenção à saúde para prestar uma assistência contínua e integral a uma população definida. O simples estabelecimento da Portaria, contudo, mostra-se incapaz de engajar efetivamente os atores envolvidos, o que impede a geração dos resultados esperados.

Os modelos vigentes de atenção à saúde, sejam públicos ou privados, não estão conseguindo mais responder as necessidades sociais e, num horizonte de médio e longo prazo, vislumbra-se a necessidade do sistema de saúde no Brasil, em especial no Rio Grande do Sul, tratar mais pacientes, utilizando relativamente menos recursos financeiros e com menos profissionais. O desafio para o futuro é enorme, evidenciando a necessidade de mudanças na forma como a estrutura de saúde está projetada no Brasil.

Nesse contexto, doenças que possuem como fator de risco a idade, como as vasculares, apontadas pelo Ministério da Saúde (2014) como maiores causadoras de mortes e morbidades de brasileiros atualmente, tendem a aprofundar as dificuldades do sistema. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2014), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de mortes e sequelas no Brasil e em todo o mundo. No Rio Grande do Sul, estima-se que a ocorrência de AVC atinja, anualmente, cerca de vinte mil casos, resultando em três mil mortes (HOSPITAL MÃE DE DEUS, 2014). Popularmente conhecido como derrame, o AVC ocorre quando há entupimento ou rompimento dos vasos que levam sangue ao cérebro, provocando uma paralisia da área cerebral que ficou sem circulação sanguínea.

O AVC é considerado uma emergência médica e, para que seu tratamento seja bem sucedido, é necessária a identificação, pelo público e pelos profissionais de saúde, dos sinais e sintomas de alerta o mais rápido possível. A maioria dos pacientes de AVC, no entanto, não recebe tratamento adequado em tempo hábil, seja por demora no reconhecimento dos sintomas, seja por incapacidade estrutural dos hospitais em prestar esse tipo de atendimento. Destaca-se, assim, que o tratamento adequado de AVC depende de quatro pontos: a rápida identificação, por parte dos pacientes e acompanhantes, dos sinais de alerta do AVC; o imediato encaminhamento ao serviço de emergência; a priorização no transporte no pré e intra-hospitalar na suspeita do AVC; e o diagnóstico e tratamento rápido através de protocolos pré-estabelecidos.

O elevado número de incidências passadas e o impacto socioeconômico do AVC já seria suficiente para chamar a atenção de órgãos públicos, filantrópicos e privados para o tratamento adequado doença. A isso, soma-se o fato de que a idade é um fator de risco de incidência da doença e, nos próximos quinze anos, a população gaúcha de idosos tende a dobrar, como apontam dados do IBGE (2013). Nesse contexto, outro elemento crítico é a crise nas finanças públicas que vem acometendo

o Estado nos últimos anos. Além disso, a diferença entre a demanda por atendimento e o número de médicos neurologistas eleva-se ano após ano, tornando inviável que hospitais à margem dos grandes centros mantenham equipes especialistas em AVC em tempo integral. A consequência imediata é que o sistema de saúde falha cada vez mais em atender os pacientes, principalmente aqueles mais carentes financeiramente.

Em resposta a esse problema, e favorecidos pelo incentivo financeiro criado pelo Ministério da Saúde para a Rede AVC, surgiu o Programa de Telemedicina para pacientes com AVC, inaugurado em junho de 2014, em uma parceria entre o Hospital Moinhos de Vento (HMV) e o Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia (CEANNE). Esse Programa tem por objetivo reduzir a média de óbitos e morbidades decorrentes de falhas de diagnósticos de AVC. Para tanto, o serviço possibilita que a equipe médica do Hospital Moinhos de Vento (HMV) atenda os pacientes com suspeitas de AVC dos hospitais periféricos credenciados com rapidez e alta qualidade, sem exigir deslocamento.

As vantagens desse serviço para o paciente são o atendimento local, sem necessidade de transferência; o acesso rápido às ferramentas adequadas para atendimento neurológico e ao mais efetivo tratamento emergencial para AVC; e a continuidade no tratamento, na reabilitação e nas consultas. Além disso, os hospitais periféricos também colhem frutos nesse processo, recebendo aportes financeiros adicionais do Ministério da Saúde, evitando gastos com transferências desnecessárias de pacientes e, principalmente, oferecendo aos pacientes acesso rápido aos melhores e mais bem preparados neurologistas e neurocirurgiões. Percebe-se, assim, que essa ação contribui de modo efetivo para a melhoria da qualidade do atendimento de pacientes com AVC pelo SUS.

A solução atual do Programa de Telemedicina, apesar de representar vantagens evidentes em relação ao modelo existente, apresenta uma série de dificuldades em crescer e ganhar escala de modo a expandir seu potencial de impacto social. Segundo a lógica dos estágios de inovação proposta por Mulgan et al.. (2007), as etapas de geração de ideia promissora e a comprovação de viabilidade técnica e financeira se mostraram exitosas nos primeiros protótipos, porém o Programa ainda passa por enormes dificuldades no que tange a crescer e evoluir. Após dois anos de implantação do Programa de Telemedicina, apenas dois hospitais periféricos haviam aderido ao modelo. Durante o percurso dessa pesquisa outras duas instituições aderiram ao serviço de Telemedicina.



Soluções satisfatórias aos desafios complexos, mais do que novas tecnologias, exigem recombinações de recursos existentes. A visão estratégica do design, através da integração e provocação aos múltiplos atores interessados, pode auxiliar no desenho de novos modelos, principalmente para enfrentar problemas intratáveis como os apresentados pela área da saúde. Soma-se a isso a hipótese de que o avanço rápido e profundo das tecnologias da comunicação tem favorecido sobremaneira o avanço de coletivos inteligentes. Assim, este trabalho se guiará pela intenção de responder como o Design Estratégico pode contribuir para disseminar e sustentar projetos de inovação social na área da saúde.

## **1.1 Objetivos**

Pretende-se, como objetivo geral, analisar as contribuições do Design Estratégico para projetos de inovação social que tenham como foco atingir ganho de escala por meio de uma atuação baseada na lógica de sistemas distribuídos na área da saúde.

Os objetivos específicos são:

- Mapear os atores da Rede AVC, identificar suas conexões e compreender suas motivações e obstáculos em participar da Rede;
- Analisar a capacidade do Design Estratégico de promover o diálogo crítico e criativo entre os diversos atores da Rede;
- Analisar as competências do Design em estimular o projeto da estratégia de Inovações Sociais;
- Propor um novo serviço, na perspectiva dos sistemas distribuídos, com potencial de ganhar escala na Rede AVC;

## **1.2 Justificativa**

O objetivo de propor um novo serviço para Rede AVC se justifica, inicialmente, como um meio para avaliar como estimular a disseminação e sustentação de projetos de inovação social. Tendo em vista que o AVC é uma doença com elevada taxa de mortalidade e morbidade no Brasil e no mundo, uma melhoria substancial no atendimento dessa doença seria fundamental para salvar muitas vidas, além de reduzir os custos sociais com pacientes mórbidos.

O Programa de Telemedicina, que compõe a unidade de análise dessa pesquisa, apesar de ser um modelo mais eficiente que o atual, tanto em termos financeiros, quanto em termos de agilidade no atendimento, mostra-se incapaz, até o momento, de crescer e ganhar escala como solução para o atendimento dessa doença. De acordo com a literatura de inovação social, em alguns casos, ideias promissoras e protótipos comprovadamente viáveis, técnica e financeiramente, correm o risco de serem descontinuados antes de atingirem uma maior difusão. A presente pesquisa buscará, através do olhar estratégico do design, contribuições e variáveis que possam favorecer que tais projetos atinjam maturidade em termos de ganho de escala.

Outra justificativa para esse trabalho está relacionada com a grande difusão da conectividade nas últimas décadas através de internet, celulares e mídias sociais, que vem aflorando a sensação de que tudo está em movimento. Nesse contexto, em que as maneiras de pensar e agir estão entrando em crise, a proposta do presente trabalho é associar as abordagens de design estratégico, inovação social e sistemas distribuídos. O alinhamento dessas três abordagens, apesar de já ter sido brevemente estudado por Manzini (2015), ainda é uma lacuna a ser explorada no campo do design. Ressalta-se ainda que a presente pesquisa se justifica por buscar explorar e compreender melhor o co-design como um processo capaz de gerar diálogo, provocação, discussão, além de produzir alternativas de projeto para novos modelos de soluções que visem responder a problemas intratáveis.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Design Estratégico

Design é compreendido, conceitualmente, como um campo do conhecimento e uma atividade criativa que constitui múltiplos benefícios aos objetos, serviços e processos, sendo o seu propósito projetar e, nesse processo, envolver qualidades como criação de significado e valor (KRIPPENDORFF, 2006; VERGANTI, 2008). A ideia, outrora em voga, de que o design tratava meramente da projeção de objetos e símbolos tornou-se obsoleta, e o escopo da matéria expandiu-se para o que é conhecido como Design Estratégico (BOYER; COOK; STEINBERG, 2011). Esse, segundo Zurlo (2010), manifesta-se, ainda que de diversas formas, como um projeto concebido para ativar o agir estratégico dentro de estruturas organizadas.

Essa vertente, argumenta Meroni (2008), parte da perspectiva das mudanças da sociedade contemporânea, na qual é crescente a demanda por soluções diferentes daquelas formuladas até o momento. Os maiores desafios, nesse quadro, são interconectados e sistêmicos por natureza. A identificação de contextos turbulentos e incertos, assim como a necessidade de se repensar modelos possíveis para se passar de uma situação atual para uma preferível ou desejada, é o cerne da área. Os sistemas estabelecidos na nossa sociedade, como, por exemplo, no campo da saúde, podem e devem ser redesenhados. (BOYER; COOK; STEINBERG, 2011), visto que são resultados de decisões e projetos de outros seres humanos em épocas, contextos e desafios diferentes dos atuais.

O modelo mental do designer estratégico fundamenta-se na interpretação de fenômenos complexos e na rejeição às tentações reducionistas, por mais que essas alicercem a organização do conhecimento científico. O processo simplificador de compartimentar o objeto de estudo, avaliá-lo com base nas partes consideradas relevantes e representá-lo por meio de um modelo buscando descobrir a ordem perfeita resulta na destruição de conjuntos e totalidades. Desse modo, o designer deve evitar a “inteligência cega”, denominação dada por Morin (2011), e operar sob o paradigma do pragmatismo para se aproximar do pensamento complexo, buscando compreender o que funciona e seus efeitos práticos, ciente do caráter relativo da verdade.

A complexidade, sob a qual está fundada a abordagem do design estratégico, pode ser entendida como o tecido de acontecimentos, ações, interações e acasos que constituem o nosso mundo (MORIN, 2011). Num sistema complexo, os eventos locais desencadeiam efeitos globais, na maioria das vezes surpreendentes e imprevisíveis. Segundo Morin (2011), o pensamento complexo não tem a receita para conhecer o inesperado, mas pode nos tornar prudentes e atentos em relação à aparente mecânica e trivialidade dos determinismos. O presente se apresenta difícil de ler e o futuro impossível de prever, o que gera ansiedade e incertezas (MAURI, 1996).

O campo da ação do design mostra-se aleatório e imprevisível, portanto desafiador (MORIN, 2011). Essa complexidade inerente da matéria requer do designer a adoção de uma estratégia para atingir sua intenção inicial, dado que se deve estar preparado para tomar decisões à medida que ocorram situações impensadas. Nesse sentido, para estar capacitado a agir estrategicamente em circunstâncias imprevistas, saber o objetivo final é mais importante do que identificar o modo de fazer. É preciso, argumenta Morin (2011), abandonar os programas e inventar estratégias para sair da crise.

Estratégia se torna elemento central no projeto (MAURI, 1996) e, portanto, convém delimitar seu entendimento para fins deste trabalho. No contexto de situações complexas, as informações e alternativas de escolhas são infinitas e a racionalidade humana mostra-se limitada para tomar decisões ótimas (SIMON, 1981). Para a abordagem do design estratégico, ao invés de indicar um programa pré-determinado de ações, a palavra estratégia permite, a partir da decisão da intenção inicial, abrir-se à especulação de um número de cenários que poderão responder a perigos e perturbações que surgirão ao longo do percurso (MORIN, 2011). Agir estrategicamente, portanto, contém o risco e a coragem de colocar em discussão um panorama consolidado com escolhas radicalmente diferentes, pensando além do convencional (MAURI, 1996).

Se, conforme apresentado, a estratégia é o processo de criação de sentido, então essa capacidade está ligada substancialmente à habilidade do design de criar efeitos de sentido (KRIPPENDORF, 2006), isto é, gerar resultados capazes de envolver e motivar variados atores. Para Zurlo (2010), design estratégico é um sistema aberto, que inclui diversos pontos de vista, modelos interpretativos articulados, além de variadas perspectivas disciplinares. A partir desse entendimento, os atributos do design têm a habilidade de unir capacidades interdisciplinares a fim de estabelecer

projetos que possam influenciar positivamente o meio de atuação, principalmente em áreas acometidas por desafios complexos.

Com o objetivo de ativar a estratégia, o design possui três competências essenciais segundo Zurlo (2010). Em primeiro lugar, a habilidade de ver, ou seja, de perceber o contexto cultural e a capacidade técnica, que permite entender a dimensão sistêmica do objeto de estudo sem preconceitos. Em seguida, a capacidade de prever, que consiste em interpretar e antecipar possíveis cenários, prevendo o que poderá ser. E, por fim, a capacidade de fazer ver, que se mostra um instrumento de alinhamento dos objetivos entre todos os atores do processo, suportando a ação estratégica. A capacidade do design estratégico, e de suas previsões futuras está ligada à possibilidade de poder aceitar todos os pontos de vista, conseguindo observar de vários ângulos, sem permanecer isolado dentro de preconceitos e de tomadas de posição.

Projetar a estratégia, segundo Zurlo (2010), requer a habilitação de processos dialógicos entre múltiplos atores, sendo necessário, contudo, superar a simples soma das partes ou coordenação dos pontos de vista, e gerar um sentido transformador da ordem existente. Para Mauri (1996), é preciso ir aos limites das fronteiras disciplinares para se extrair as melhores contribuições para a estratégia do todo. Essas coligações, também chamadas de co-design, vem sendo consideradas cada vez mais fundamentais, ao ponto de Manizini (2015) considerar que as atividades de design são resultado de uma ação coordenada por um grupo de atores.

### 2.1.1 Co-Design

O panorama da área do design está sofrendo grandes mudanças com a evolução para o co-design (SANDERS; STAPPERS, 2008). Essas transformações implicam uma nova forma de ver o mundo, de maneira mais sustentável, e cuja preocupação se deslocou do projeto de objetos e de serviços em direção ao ser humano e o seu contexto social e cultural. A criatividade coletiva e a complexidade passam a ser valorizadas e, com isso, o papel do designer também se modifica.

Co-design é o processo pelo qual atores de diferentes disciplinas compartilham seus conhecimentos ao longo do processo de design. Eles fazem isso com o intuito de criar entendimento compartilhado em dois aspectos: integrar e explorar os conhecimentos disponíveis na equipe; e atingir um objetivo comum, isto é, um novo

produto a ser projetado (KLEINSMANN, 2007). A possibilidade da participação ativa dos atores interessados, contribuindo com conhecimentos, informações e geração de ideias, vem fazendo a prática do co-design ganhar espaço, principalmente nas fases iniciais do projeto (SANDERS; STAPPERS, 2008).

Segundo Mauri (1996), o projeto se torna construção contínua de um debate coletivo e interativo, no qual cada um pode fornecer sua contribuição para elaborar demandas, perceber oportunidades, aprofundar posições, comunicar e avaliar decisões e responsabilidades, como respostas à incerteza e ao caos. O coletivo não deve buscar uniformidade, mas também é necessária a aceitação por todos da divergência, do conflito. Escutar e acolher o conflito, interrogar as razões e os significados da diversidade são elementos essenciais para se chegar a um novo entendimento que altere a realidade existente. (MAURI, 1996).

Apesar do trabalho e da criatividade serem coletivos, o especialista em design tem novo papel no engajamento dos múltiplos atores envolvidos no processo. A complexidade em integrar as diversas visões e compreensões de um determinado tema exige uma nova forma de condução, extinguindo a figura do designer como centralizador do processo, sendo necessário imaginar novos exercícios para atuar colaborativamente (SANDERS; STAPPERS, 2008).

A tarefa do designer, segundo Manzini (2015), ao invés de ser entendida apenas como uma série de atividades claramente definidas em termos de prazo e modelo, passa a ser vista de forma mais estratégica, como um processo complexo de natureza aberta e com a colaboração ativa dos atores envolvidos. Esse processo de co-design consiste na interação dos atores de diferentes maneiras, variando entre a colaboração e o conflito. A essência dessa conversa são as atividades criativas e proativas mediadas e facilitadas por um especialista em design, que deve ser, ao mesmo tempo, crítico, criativo e dialógico. Ele deve alimentar a conversação com visões e ideias, ouvir o feedback dos demais interlocutores, e, depois, introduzir novamente as propostas mais maduras à conversação (MANZINI, 2015).

Segundo Sanders e Stappers (2008), uma das implicações do avanço do co-design é a tendência de que, num futuro breve, equipes de co-design sejam mais diversas que são hoje. A necessidade de que os atores do processo tenham uma colaboração mais próxima entre si fará com que os designers profissionais se especializem para criar ferramentas a fim de habilitar não designers a usarem e se expressarem criativamente.

## 2.2 Design e Inovação Social

O sistema de saúde falha cada vez mais em atender os pacientes, principalmente aqueles economicamente desfavorecidos. Isso ocorre seja pela falta de recursos públicos destinados à saúde, seja pela carência de médicos especialistas, principalmente, fora dos grandes centros urbanos, ou, até mesmo, em função do envelhecimento da população, que significa uma elevação no número de doentes crônicos. Esses diversos fatores evidenciam a complexidade dos problemas enfrentados, atualmente, na área da saúde. Não há uma solução única, é necessário, antes de atuar, compreender os contextos socioculturais e tecnológicos em que os atores estão envolvidos.

O Design, a partir da sua capacidade de abordar problemas complexos engajando múltiplas disciplinas e atores com o intuito de criar novos significados e soluções, vem sendo percebido como um potente “driver” de inovação. Métodos e ferramentas de design têm sido aplicados em novos campos, sendo um deles a Inovação Social (HILLGREN; SERAVALLI; EMILSON, 2011). Design e Inovação Social estão conectados num mundo em transição rumo à sustentabilidade, que começa a entender os limites dos recursos do planeta (MANZINI, 2015).

Inovações sociais são novas ideias de produtos, de serviços e de modelos, que, simultaneamente, atendem necessidades sociais e criam novas relações sociais ou colaborações (Mulgan et al., 2007). Em outras palavras, são inovações boas tanto para a sociedade quanto para gerar maior poder de ação para as pessoas. Inovações sociais rompem com o modelo tradicional e propõem um novo, operando com uma multiplicidade de atores, motivações e expectativas. Ainda que sua ocorrência seja percebida intensamente quando novas tecnologias penetram a sociedade (MANZINI, 2008), caracterizam-se, geralmente, pela recombinação de recursos e capacidades existentes visando criar novas funções e significados (MANZINI, 2015).

A meta das inovações sociais é, para Manzini (2015), a resolução de problemas previamente compreendidos como difíceis, ou até “intratáveis”. De acordo com o autor, problemas intratáveis são aqueles que as ferramentas clássicas de política pública, por um lado, e o mercado, por outro, têm se mostrado ineficazes em resolver. Para Mulgan et al.. (2007), o maior objetivo das inovações sociais recai em criar soluções que possam ser replicáveis, ou cresçam como organizações, em áreas onde os problemas estão piorando e as organizações tradicionais (públicas, privadas e

filantrópicas) estão falhando na resposta a problemas difíceis, tais como envelhecimento populacional, doenças crônicas, desigualdades sociais e integração cultural de imigrantes.

A fim de atingir esse objetivo, Mulgan et al.. (2007) sugere que o processo de inovação social percorra três estágios. O primeiro deles é a geração de ideias. É o momento quando se constata as principais necessidades que não estão sendo atendidas pelas estruturas vigentes (Estado e mercado), e se identifica as potenciais soluções. Para Manzini (2015), inovações sociais em estágios iniciais dependem em grande medida da personalidade e energia de seus heróis sociais.

O segundo estágio da inovação social é a etapa do protótipo. Comumente, ainda que as ideias geradas sejam muito boas, as primeiras tentativas tendem a falhar. Conforme sugere Hillgren, Seravalli e Emilson (2011), quando lidando com inovação social, prototipar precisa mover-se além de prototipar rápido, com foco apenas em testar a experiência do usuário do serviço futuro, e ir mais a fundo na visão de implementação em longo prazo, considerando as futuras responsabilidades e fluxo de recursos dos sistemas públicos.

A última etapa da inovação social refere-se a ganhar escala e aprendizagem, momento quando o projeto realmente atinge um grande impacto social objetivado. Projetos que atingem esse nível, segundo Mulgan et al. (2007), são aqueles que crescem organicamente nas instituições em que encontram condições ambientais, demanda efetiva, sustentabilidade social e econômica, boa governança, mensuração de resultados e aprendizagem contínua.

Um elemento fundamental que percorre o processo de inovação social em todos os níveis é a articulação de alianças. Uma analogia interessante é a relação entre abelhas e árvores, citada por Mulgan et al. (2007) e por Hillgren, Seravalli e Emilson (2011). As abelhas são os empreendedores e pequenas organizações que estão zumbindo com novas ideias e imaginação, e são rápidas e flexíveis para fazer polinização cruzada. As árvores, por sua vez, são as instituições maiores, que apresentam grande capacidade de resiliência para implementar e escalar novos projetos, mas geralmente não são tão boas em pensar de forma criativa. Por conta própria, as abelhas não podem gerar impacto, e árvores têm dificuldade de se adaptar rapidamente às novas necessidades.

As abelhas, também chamadas por Manzini (2015) de heróis sociais, são muito relevantes principalmente em estágios iniciais, onde sua personalidade, energia e



carisma são essenciais para criar uma organização e também agir em nível institucional. Numa fase mais adiantada, contudo, para crescer e multiplicar o projeto, é necessário criar um ambiente cultural, econômico e institucionalmente mais favorável.

A transição de projetos de inovação social de estágios iniciais para modelos mais maduros é uma das pautas mais estudadas na área. Para Manzini (2008), casos promissores são, por definição, formas de organização que diferem radicalmente das soluções usuais, e promovê-las significa enfrentar as resistências do *status quo*, até mesmo em questões de legislação. Tais projetos teriam maior probabilidade de florescer quando encontrassem ambientes mais tolerantes ao erro e mais dispostos a uma governança participativa, flexível e mais horizontal do ponto de vista hierárquico (MANZINI, 2008). Outro fator que pode inibir prematuramente um projeto social de avançar diz respeito à pressão competitiva. Segundo Mulgan et al. (2007), devem-se diferenciar as inovações sociais daquelas voltadas para o mercado, as quais buscam, como objetivo primário, gerar retorno aos seus investidores. As inovações sociais, apesar de também almejar a autonomia financeira, possuem uma visão de sustentabilidade mais ampla.

Em algumas situações, atividades inovadoras e sustentáveis, com características de design, são empreendidas por pessoas que não são designers, ainda que não se tenha consciência disso. O problema dos casos não intencionais – ou *Ipsa Facto*, como os denomina Manzini (2003) - é que, conforme o autor, embora eles possam atingir resultados interessantes no curto prazo, sua capacidade de consolidar as experiências e reproduzi-las em outros ambientes é intrinsecamente fraca, pois tais situações não geram aprendizado. Iniciativas de inovação social orientadas conscientemente pelo design se tornam mais prováveis, efetivas, permanentes no longo prazo e aptas a se expandirem.

O olhar do design orientado para a inovação social, de acordo com Manzini e Vezzoli (2003), produz como resultados: um novo sistema produto-serviço; a possibilidade de combinação alternativa de tecnologias existentes; uma resposta à demanda social latente; uma relação complexa entre diferentes atores sociais envolvidos no sistema; e soluções mais próximas do usuário final. Em estudos mais recentes, Manzini (2014) adicionou outras características importantes do design para a inovação social, sendo elas o uso de recursos físicos e sociais existentes; sistemas mais eficientes em termos ambientais e coesivos socialmente; atenção aos bens

públicos; ativação de bem-estar; e serviços que interliguem pessoas, produtos e lugares.

Existe design estratégico orientado para inovação social quando há uma ruptura que permita ao sistema – seja ele uma companhia, uma empresa ou um corpo social - evoluir (MERONI, 2008). De acordo com Ouden (2012), para ser real, a evolução deve ter sucesso e ser sustentável em todas as perspectivas - ambiental social e econômica. O papel do designer nesse processo é atuar como facilitador das discussões entre os atores, ao mesmo tempo em que é provocativo e apresenta novas pautas para a mesa, sendo capaz de agir como catalisador e conciliador ao longo do processo (MERONI, 2008).

O especialista em design contribui para que os projetos tenham um impacto social relevante através de um conjunto de componentes: visões e ideias originais, ferramentas práticas de design e criatividade, todas elas dentro de uma abordagem de design reflexiva. Nessa mesma linha, Sanders e Stappers (2008) sugerem que o papel do designer é habilitar os demais atores de projeto a participar da atividade projetual, onde cada vez mais o papel do designer passa a ser o de criar ferramentas para que leigos em design se expressem criativamente. O design, dessa forma, possui o potencial de assumir o papel principal como desencadeador e apoiador das mudanças sociais dos próximos tempos.

### **2.3 A Lógica das Redes**

O desenvolvimento de parcerias e alianças, exemplificado pela analogia de abelhas e árvores, apresenta-se como fundamental para que um projeto de inovação social atinja maturidade e ganhe difusão. A lógica de redes, nesse panorama, pode representar uma importante alternativa para áreas como a saúde, isto é, setores que possuem problemas intratáveis, os quais evidenciam a necessidade de mudanças na forma que se projeta a sua estrutura. A oportunidade para o aumento do impacto social e econômico destas inovações vem crescendo sobremaneira nas últimas décadas.

A crise econômica do final dos anos 1970 resultou da exaustão do sistema de produção em massa. Os limites do antigo modelo abriram espaço para que, nas décadas seguintes, as novas tecnologias da informação se difundissem pelo mundo, remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado. Segundo Castells (2009), ocorreu um processo de profunda reestruturação caracterizado por maior

flexibilidade de gerenciamento, descentralização das empresas e sua organização em redes, tanto internamente quanto em suas relações com outras empresas.

O avanço de um novo paradigma tecnológico, que, cada vez mais, se comunica por uma linguagem universal digital, possibilita que a própria informação se torne produto do processo produtivo. Tal como proposto por Castells (2009), o cerne da transformação que estamos vivendo na atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação dos dois para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento, inovação e seu uso. As novas tecnologias da informação não são, portanto, simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.

Para Lévy (1992), o papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital não seria substituir o homem, nem se aproximar de uma hipotética inteligência artificial, mas promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão se desenvolver e se ampliar de maneira recíproca. Nesse contexto, coletivo inteligente pode ser entendido como a possibilidade de estar junto, inclusive com finalidades diferentes, sem necessariamente ter que concordar com os outros em vários aspectos. Existe complexidade em engajar, podendo estar conectado inclusive ao inimigo, mas esse contato com o diferente pode ser positivo, pois pode levar a aprendizados e evoluções.

O conceito de Inteligência Coletiva, de Lévy (2011), ajuda a compreender a transição de modelos. Para o autor, *“Inteligência Coletiva é uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real”*, que resulta em uma mobilização efetiva de competências. As organizações coletivamente inteligentes estimulam indivíduos a adotar iniciativas próprias de coordenação, valorizam as competências qualitativas e diferenciadas. Esse modelo contrasta justamente com o paradigma de comando e controle, pelo qual os indivíduos são submetidos a uma planificação vinda de cima e as organizações atuam de forma totalitária, com hierarquias bem definidas e sistema centralizado de tomada de decisões. A evolução para um modelo baseado em sistemas distribuídos ocorreu em função de esses lidarem melhor com a complexidade, não pela padronização e simplificação imposta pelo centro, mas pelas especificidades e detalhes distribuídos nas margens (MANZINI, 2015).

A junção entre crises e transformações organizacionais, por um lado, e o avanço das novas tecnologias da informação, por outro, impulsionaram uma nova

forma organizacional como característica da economia global: a empresa em rede. Tal como definida por Castells (2009), empresa em rede é a forma específica de empresa cujo sistema de meios é constituído pela intersecção de segmentos de sistemas autônomos de objetivos. Nesse contexto de empresa em rede e sistemas distribuídos, a competição entre grandes empresas daria lugar a um desenvolvimento de formas complexas de redes organizacionais. Para Castells (2009), *“essa lógica de redes é necessária para estruturar o “não estruturado”, preservando, contudo, a flexibilidade, pois o “não estruturado” é a força motriz da inovação na atividade humana”*. As redes, de acordo com Castells (2009), tornaram-se a unidade operacional real. A capacidade de formar e reformar rapidamente coletivos inteligentes irá se tornar, segundo Lévy (2011), a arma decisiva dos núcleos regionais de conhecimentos específicos.

O desempenho de uma determinada rede dependerá, segundo Castells (2009), de dois de seus atributos fundamentais: coerência e conectividade. A primeira diz respeito à medida que os interesses compartilhados no projeto em rede estão alinhados aos objetivos entre seus componentes, ou seja, aquilo que gera engajamento apesar das diferenças. O segundo atributo, a conectividade, é a capacidade estrutural de facilitar a comunicação sem ruídos entre seus componentes. Essa estrutura tecnológica ao mesmo tempo em que define o espaço de atuação da rede, também é construída em função dos seus nós e centros de comunicação estrategicamente localizados na rede. Segundo Castells (2009), os nós e os centros de comunicação seguem uma hierarquia organizacional de acordo com seu peso relativo na rede. As funções a serem preenchidas por cada rede definem as características dos lugares que se tornam nós privilegiados.

Organizações bem sucedidas serão aquelas capazes de gerar conhecimentos e informações com eficiência; adaptar-se às mudanças da economia global; ser flexível à transformação cultural, tecnológica e institucional; e inovar, já que essa é a principal exigência para a sobrevivência. Para Lévy (2011), a busca por tais atributos conduz as empresas a se organizar por redes de inovação. As relações nas redes de inovação contemporâneas são transversais e especialmente transempresariais. O desenvolvimento de parcerias e alianças, inclusive com concorrentes, cria um espaço vago de competências capaz de abrir uma circulação contínua e constantemente renovada de especialidades científicas, técnicas, sociais ou mesmo estéticas. As redes contribuem de modo significativo para a capacidade de inovação das empresas expondo-as a novas fontes de ideias, permitindo o acesso mais rápido aos recursos,

e melhoram a transferência de conhecimentos. O fluxo de conhecimentos e habilidades passa a condicionar, em última análise, o fluxo financeiro.

### 2.3.1 Redes de Inovação

O modelo de redes de inovação, segundo Fagerberg, Mowery e Nelson (2004), tornou-se comum nas últimas duas décadas. A colaboração entre os rivais ostensivos, considerada no passado como um passo provisório ou de transição, agora é componente central em estratégia corporativa a fim de entrar em novos mercados, repartir riscos, ou para compartilhar os custos de início do projeto. Segundo Fagerberg, Mowery e Nelson (2004), complexas redes de empresas, universidades e órgãos de governo são características comuns em muitos setores, especialmente em campos com rápido progresso tecnológico, como computadores, semicondutores, produtos farmacêuticos e biotecnologia. As redes atuam também como “porteiros”, pois dentro delas novas oportunidades são criadas o tempo todo. Fora das redes, a sobrevivência torna-se cada vez mais difícil (CASTELLS, 2009).

Utilizando a noção de ecossistemas biológicos como metáfora, Ouden (2012) sugere que as redes de inovação funcionem como estruturas resilientes e com a participação de um grande número de atores interconectados que dependem um do outro para eficiência e sobrevivência. A interdependência entre atores e organizações significa que o processo da estratégia é interativo e evolucionário. Se um ecossistema é saudável, os participantes individualmente irão prosperar. Para Ouden (2012), a noção de ecossistema pode ser entendida como uma plataforma central que atrai os demais atores e organizações em função dos interesses compartilhados.

O projeto dessa plataforma central objetiva a criação de novos produtos e serviços radicalmente diferentes dos disponíveis. Soluções que visam atingir os problemas sociais, ambientais e econômicos, cuja complexidade é tamanha que uma única organização não possui a competência em lidar sozinha, mas que, quando trabalhado colaborativamente entre os atores afetados, podem ter novas possibilidades (Ouden, 2012).

Alguns fatores são fundamentais para que as redes de inovação floresçam: objetivo comum de longo prazo, membros íntegros e tolerantes, estrutura flexível e com alto nível de confiança. Há uma necessidade limitada de hierarquia em função do desejo de participação contínua, ainda assim, as redes se beneficiam de um líder com

forte visão de longo prazo (OUDEN, 2012). Monitoramento é mais fácil quando feito por pares do que por superiores, uma vez que pessoas que não estão dispostas a cooperar são punidas por aquelas que estão dispostas. A reputação das pessoas é o recurso mais importante para trabalhar em rede, e o sinal mais visível de sua confiabilidade.

Uma rede é tão melhor quanto for o valor adicionado por ela quando comparada às soluções existentes no mercado. Ouden (2012) sugere que uma rede de inovação de sucesso, ao mesmo tempo em que é fonte de vida para as organizações, também é uma gaiola que as aprisiona. O magnetismo das redes pode ser explicado por sua característica de gerar um ambiente de aprendizado. À medida que a informação passa através da rede, ela torna-se mais livre e rica, novas conexões e significados são gerados, debatidos e avaliados por visões complementares de parceiros da rede. Interagir em redes leva a um processo de aprendizado e sistematização da ação (OUDEN, 2012).

Redes de inovação são geralmente formadas a partir da inovação tecnológica. Sua essência, no entanto, emerge de forma mais complexa em projetos de inovação nos quais a tecnologia não pode ser separada da questão social. Quanto mais um sistema é disperso e em rede, maior e mais conectado será sua interface com a sociedade e maior será a relevância do aspecto social da inovação, de modo que nenhum sistema distribuído pode ser implementado sem inovação social. Soluções distribuídas e em rede só podem funcionar se os grupos de pessoas envolvidas decidirem adotá-las e se engajarem para sua implantação. Segundo Ouden (2012), redes de inovação costumam ser habilitadas por “Plataformas” com tecnologias de comunicação e informação, que objetivam conectar os atores e organizações, a fim de oportunizar novos serviços e melhorar os existentes.

### 2.3.2 Projeto em Rede

O projeto de uma solução, ou plataforma, em rede visa conectar organizações e indivíduos que afetam e são afetados pela inovação. Como proposto por Ouden (2012), para que um projeto se torne sustentável e ganhe escala, ele deve garantir que a inovação entregue valor a todos os membros participantes da rede.

A visão *mainstream* da modelagem de negócios considera, de modo geral, que a empresa deve gerar valor para o usuário final, além de tirar proveito dessa dinâmica,

configurando uma relação “ganha-ganha”. Exemplo prático dessa visão é a conhecida ferramenta Business Model Canvas, concebida por Alexander Osterwalder (2011). Como contraponto, um projeto de inovação social em rede deve prever o que cada participante agregará de valor ao ecossistema e como ele se beneficiará em contrapartida. Ao fim, a rede estará em equilíbrio se cada participante gerar e receber valor nessa relação, e, sobretudo, se a rede gerar impacto social positivo. Dessa forma, pode-se dizer que a perspectiva da inovação social em rede deve ser ganha-ganha-ganha, ou seja, deve gerar valor aos participantes, à rede e à sociedade.

A conexão entre indivíduos e organizações, com diferentes experiências e conhecimentos, em prol de soluções inovadoras em áreas complexas, como é o caso da saúde, requer uma abordagem que promova e facilite esse encontro. O Design Estratégico apresenta-se, nesse contexto, como uma cultura de projeto que oferece um mix de ferramentas com base em um modelo de ação local e estruturado em rede (VEZZOLI, 2010). Os autores da reconhecida corrente da Politécnica de Milão como Jegou, Manzini e Meroni (2004) e Vezzoli (2010), reconhecem no Design Estratégico mais do que uma metodologia que oferece apenas um passo a passo, mas sim uma caixa de ferramentas que pode facilitar a interação de múltiplos atores, conectando a inteligência coletiva em favor do melhor arranjo possível para soluções em rede.

Por ferramentas de design estratégico, compreendem-se artefatos que favoreçam o engajamento de múltiplos atores num espaço de workshop criativo com tempo restrito (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). De maneira geral, o instrumental de design possui um sistema de regras e códigos que permite que qualquer um exponha suas ideias, bem como entenda as dos demais participantes de modo compreensível e comparável. As ferramentas (mapas, matrizes, *storyboards*), os elementos (ícones, figuras, setas), e as regras (*layout*, síntese) representam as diferenças entre as soluções propostas, ajudando o designer a estruturar a inteligência coletiva e propor novas soluções baseando-se nos conhecimentos do grupo, que poderá validá-las de imediato (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004).

Além de facilitar o diálogo coletivo, à medida que permitem a construção de uma linguagem comum, outro benefício do uso de uma ferramenta visual é que, ao final do workshop, ela funciona como um documento de concordância e comprometimento entre os participantes, com status de contrato informal dado que propõe uma síntese do esforço coletivo (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). Vale

lembrar também que, no início da ação projetual, essas mesmas ferramentas são utilizadas para dar início às discussões em grupo.

O processo de engajar as partes e refinar as soluções é interativo e necessita de inúmeros e constantes ajustes. Assim, durante o workshop é fundamental perceber se a ferramenta utilizada é compreendida por todos, bem como se está produzindo o efeito desejado em termos de incentivar a construção e o debate coletivo. É importante ter flexibilidade para eventuais ajustes e, caso seja necessário, até mesmo trocar de ferramenta (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). Os formatos podem ser adaptados de acordo com cada projeto.

A resultante da ação projetual não deve ser encarada apenas como o documento síntese do grupo. Por vezes, a síntese do grupo pode não ser tão rica e inovadora, mas as tensões e reflexões geradas durante o diálogo coletivo podem ser essenciais para os próximos passos do projeto, ainda que não deem frutos imediatos. Nesse sentido, as descobertas ao longo do processo podem ser mais importantes que a solução específica proposta naquela dinâmica (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). O desafio de se projetar em rede vai além de escolher o melhor ferramental. O projeto de um novo sistema envolve algumas etapas essenciais, que não necessariamente devem seguir uma ordem pré-determinada, sendo eles: a definição da proposta de valor inicial, a identificação dos indivíduos e organizações chaves, a seleção e a avaliação desses atores por suas motivações e compatibilidades com a rede em formação, o enriquecimento da proposta de valor, e a definição do fluxo de transações e relações estabelecidas nessa nova rede (OUDEN, 2012).

a) **Proposta Inicial de Valor**

O projeto parte da intenção inicial de seu idealizador, isto é, do propósito de valor que ele julga que a rede possa gerar para a sociedade e para os eventuais participantes desse ecossistema. Ao se realizar o projeto de um ecossistema, pode-se pensar em modelar uma rede existente ou criar o projeto de uma nova. Mesmo que ao longo do percurso a proposta de valor sofra alguns realinhamentos, é importante que ela tenha uma intenção inicial clara, pois essa ajudará a identificar os indivíduos e organizações que afetarão e serão afetados pelo projeto de inovação em rede.

b) **Identificação dos Atores Chaves**



A identificação dos atores chaves do ecossistema pode ser iniciada pela construção de um mapa de atores a partir de uma dinâmica de *brainstorming*. Caso as partes formem um grupo numeroso, pode-se, inclusive, agrupá-las por categoria.

Segundo Ouden (2012), elementos podem ser adicionados a esse mapa de forma que agreguem informações importantes, tais como a compreensão da compatibilidade e a influência dos interesses com a proposta de valor da rede. Com o intuito de ressaltar esses aspectos, pode-se dividir as partes em compatíveis, neutras, ou não compatíveis, bem como medir o seu grau de influência em relação ao ecossistema. Por exemplo: compatível (+), neutro (=) e não compatível (-). Outro aspecto é a influencia do ator em relação ao ecossistema, que pode ser muito influente e compatível (+++), pouco influente e não compatível (-).

Os atores também podem ser classificados conforme a sua centralidade no ecossistema. Existe um alto grau de interdependência entre os atores primários e o centro do ecossistema, de modo que, para que a proposição de valor central sobreviva, é de suma importância a contínua participação desses atores. Os atores secundários, por sua vez, ainda que influenciem e afetem a inovação, não são figuras vitais no ecossistema.

### c) **Motivação dos Atores**

Uma vez identificados os atores chaves, o passo seguinte é indicar seus interesses e alinhamentos. Para esse propósito, pode-se utilizar uma matriz de motivação, que facilita o entendimento profundo sobre o que impulsiona as organizações e os indivíduos a participarem da rede. Nesse momento, deverá ficar explícita a possibilidade de alinhamento de interesses para que os atores construam uma relação ganha-ganha-ganha.

O objetivo dessa etapa é entender quais participantes podem contribuir de forma relevante quanto às necessidades dos usuários, ao entendimento de mercado, aos sistemas de negócios, às opções de tecnologia e às regulações do setor (OUDEN, 2012). Não existe um time fixo do início ao fim do projeto, pois o primordial é a experiência e o conhecimento dos participantes. Pessoas devem participar por acreditar na oportunidade, sem saber, a priori, os possíveis resultados e benefícios.

Um dos elementos mais difíceis em ecossistemas emergentes é o engajamento dos atores chaves com o sucesso do projeto. Isso dependerá da habilidade da rede de criar suficiente valor, riqueza e satisfação para que se gere nos participantes a noção de pertencimento ao grupo do projeto.

Segundo Ouden (2012), a fim de favorecer o engajamento dos atores, é preciso levar em conta o grau de influência e de interesse que cada um tem face ao projeto. O grupo de atores com grau elevado tanto de interesse, quanto de influência, deve ter participação ativa e decisiva, com oportunidades de benefícios mútuos desenvolvidas e incluídas na proposta de valor e no modelo de negócios. Participantes influentes mas com interesse baixo podem exercer tarefa consultiva e, sobretudo, devem estar satisfeitos com o seu papel de modo a prevenir que se tornem oponentes ao projeto. Por sua vez, aqueles que, apesar de altamente interessados, não possuem influência substancial devem ser mantidos bem informados. As partes que não possuem nem influência, nem interesse, devem receber não mais que um esforço mínimo de interação.

#### d) **Enriquecimento da Proposta de Valor**

Os participantes do projeto são impelidos a incluir novas possibilidades de ideias e cenários aos que eles imaginaram até o momento. Pesquisas prévias com referências contextuais e não contextuais podem impulsionar a geração de alternativas. A atividade central diz respeito a identificar, a fim de entregar a proposição de valor para os usuários finais, os recursos chaves, dos quais se destacam pessoas, tecnologias, produtos, equipamentos, informações, canais, parceiros.

Segundo Ouden (2012): *“Designers podem assumir papel de moderador nesse processo de construção da inteligência coletiva. Nessa fase, narrativas podem servir como suporte para a discussão entre os participantes.”* O processo interativo envolve melhorar o entendimento de como a proposição de valor poderá gerar os insights e as necessidades dos usuários com a finalidade de gerar soluções atrativas.

Ponto fundamental para o bom andamento do projeto é o estabelecimento, na equipe, de uma sensação de segurança, de um alinhamento geral em interesses. A estabilidade e a flexibilidade da rede

aumentam se todos concordam com os principais objetivos do projeto (OUDEN, 2012).

#### e) **Fluxo de Valor**

Nesse momento, indica-se como as transações ocorrem entre os atores, sejam elas de bens e serviços, monetárias, de informações ou intangíveis. A explicitação visual dessas transações geralmente inspira a criatividade da equipe, que percebe oportunidades de criar valor. Essa inspiração deve ser estimulada no processo interativo de desenvolvimento de novas proposições de valor (OUDEN, 2012).

Projetar o Modelo de Fluxo de Valor é um processo altamente interativo, que inclui contínuo aval e discussões entre os membros com o objetivo de criar uma figura geral que represente adequadamente um fluxo de valor. Nessa etapa, mostra-se útil evoluir as opiniões divergentes em construção de diferentes cenários possíveis, utilizando-os para discussões sobre prioridades de projeto. Na prática, esse é o momento para se explorar as possibilidades de estimular a reciprocidade nas relações e transações entre os atores, bem como definição de divisão de custos e receitas futuras.

De uma visão geral, é fundamental que, durante o percurso projetual de ecossistemas que visam inovações, se mantenha o propósito de valor como elemento central nas discussões e nas decisões, o que muitas vezes significa manter o foco no usuário final. Dessa forma, existe uma maior possibilidade de manter os diferentes atores alinhados como membros de um grupo colaborativo apesar de suas experiências, visões e organizações distintas. Focando primeiro no valor para os usuários finais, aumentam-se as chances de maximizar o fluxo de valor em toda a rede.

### **3 MÉTODO**

Considerando a intenção deste trabalho de investigar como o design estratégico, na perspectiva dos sistemas distribuídos, pode ativar os múltiplos atores da Rede AVC, a fim de projetar uma plataforma que gere resultados socialmente relevantes, a estratégia de pesquisa utilizada será a pesquisa-ação.

#### **3.1 Pesquisa-Ação**

A pesquisa-ação é uma estratégia de pesquisa social com base empírica, que é concebida e realizada com o intuito de resolver um problema coletivo, e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação, ou do problema, estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1996). Os atores envolvidos na pesquisa-ação participam junto com o pesquisador, para, interativamente, elucidarem a realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos, buscando e experimentando soluções em situação real. A pesquisa-ação é, portanto, um trabalho coletivo no qual se promovem atividades de planejamento, ação, observação e reflexão sobre os fatos ocorridos.

Em geral, utiliza-se a estratégia de pesquisa-ação em contextos onde os pesquisadores não queiram apenas realizar um levantamento de dados ou relatórios a serem descritos, mas desempenhar um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas (THIOLLENT, 1996). Com a pesquisa-ação, os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados.

Segundo Thiollent (1996), as principais características da estratégia de pesquisa-ação são a ampla interação entre pesquisadores e atores da situação investigada, da qual resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas; a constituição do objeto de investigação não pelas pessoas, e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação; e ter como objetivo a resolução ou, pelo menos, o esclarecimento dos problemas da situação observada. Há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações, e de toda a atividade intencional dos atores da situação. A pesquisa almeja aumentar o conhecimento dos

pesquisadores e o conhecimento, ou o “nível de consciência”, das pessoas e dos grupos considerados.

Justifica-se a escolha pela pesquisa-ação como método de investigação porque, em primeiro lugar, estudos que conectam inovação social, redes de projetos e design estratégico são relativamente recentes no âmbito acadêmico e, portanto, exigem um olhar exploratório para o tema. Segundo Gil (1991), pesquisas nesse nível visam esclarecer e modificar ideias, e requerem uma menor rigidez no planejamento, além de gerar, habitualmente, um produto final que ajude a esclarecer e ampliar o entendimento sobre o problema investigado.

Em segundo lugar, percebe-se como premissa base deste projeto a capacidade do design de atuar como facilitador das discussões entre atores da rede, ao mesmo tempo em que pode assumir um papel provocativo apresentando novas pautas e visões. Os próprios princípios do co-design, fundamentados no compartilhamento, colaboração e participação, conduzem este trabalho no sentido de privilegiar a busca por uma observação ativa, que proporcione ao pesquisador interações no mesmo nível dos demais participantes do processo.

Por fim, ressalta-se, como motivo para a adoção da pesquisa-ação, que essa modalidade de pesquisa se destina ao trato de questões complexas, especialmente em situações insatisfatórias ou de crise. Esse é o contexto da situação-problema analisada, visto que a área da saúde vem passando por um processo de esgotamento do sistema atual e passa a demandar novas soluções.

### 3.1.1 Ciclos de Pesquisa-Ação

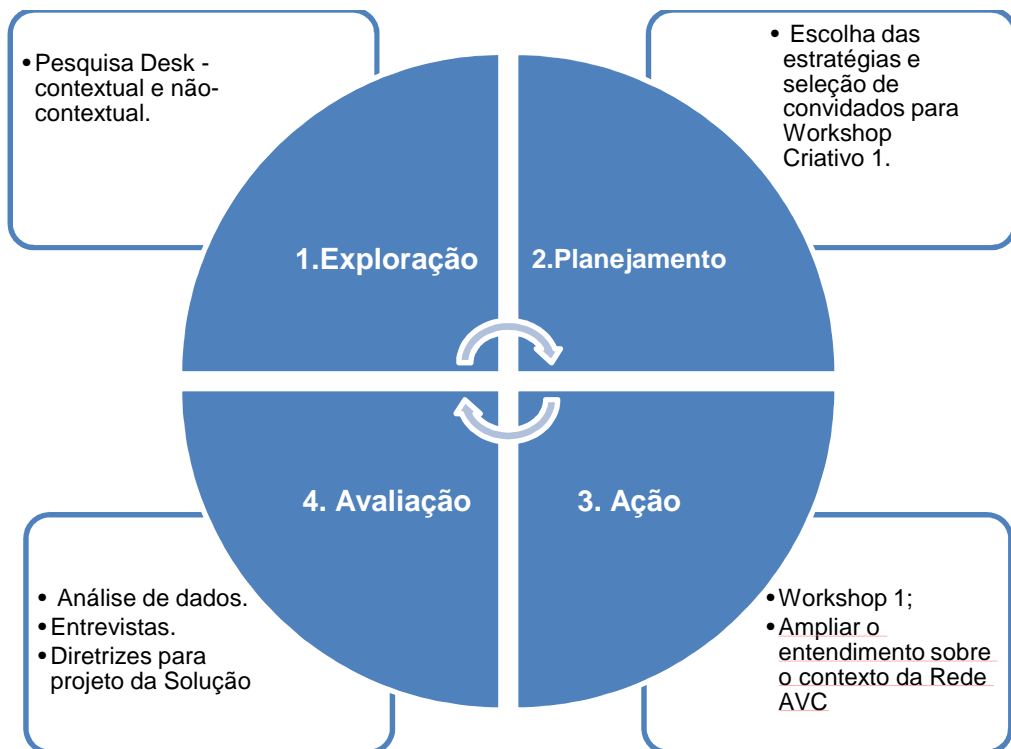
A realização de uma pesquisa-ação prevê a definição de um ciclo, ou seja, um planejamento composto por diferentes etapas subsequentes visando ao seu desenvolvimento. Como mencionado por Thiollent (1996), o roteiro deve ser compreendido apenas como um ponto de partida, uma vez que o planejamento de uma pesquisa-ação deve ser flexível, haja vista que, ao longo da jornada, haverá uma multiplicidade de caminhos a serem escolhidos em função das circunstâncias. Ainda que reconheça a inexistência de um protocolo fechado, Thiollent (1996) sugere quatro etapas deste ciclo, sendo elas a exploração, o planejamento, a ação e a avaliação.

Com base nas etapas propostas por Thiollent (1996), foram desenvolvidos dois ciclos de pesquisa-ação que atendessem aos objetivos propostos para este trabalho.

### a) Rede AVC – Ciclo 1

No primeiro ciclo (Figura 1), a intenção foi construir uma visão coletiva do atual cenário da Rede AVC. Para tanto, buscou-se aprofundar o entendimento sobre o atual programa de telemedicina, identificar os principais atores envolvidos, as atuais dificuldades do modelo vigente em ganhar escala e explorar referências de soluções por sistemas distribuídos dentro e fora do contexto da saúde. Observou-se, também, como a prática do co-design pode facilitar e catalisar a interação dos atores para evoluírem no tema.

Figura 1 - Primeiro Ciclo



Fonte: Elaborada pelo autor com base em Thiollent (1996).

A etapa de Exploração consiste na investigação inicial para se aproximar do contexto dos problemas, dos interessados, e de suas expectativas e possibilidades de ações. Trata também de compreender os apoios e resistências, convergências e divergências, posições otimistas e céticas. A etapa exploratória do primeiro ciclo se debruçou em realizar pesquisas para nutrir os atores de projeto com mais informações. Foram realizadas tanto pesquisas contextuais – a fim de entender a Rede AVC, os atores, oportunidades e obstáculos –, quanto pesquisas não

contextuais – buscando referências fora da Rede AVC, mas que serviram de estímulo para pensar novos modelos de organizações em rede na perspectiva dos sistemas distribuídos.

Na etapa de Planejamento ocorre a definição e a estruturação do processo projetual que será utilizado. Nessa etapa elegem-se as táticas e ferramentas utilizadas para a operacionalização do processo. Nesse momento, foram definidos os perfis desejados dos participantes do primeiro workshop, sendo eles: médicos neurologistas, enfermeiros, administradores com experiência nos setores público e privado e designers. Além disso, estabeleceu-se como ferramentas de design para o primeiro Workshop Criativo (WS1): a construção de um mapa de atores e de motivações da Rede AVC; e dois mapas mentais de casos da área da saúde, sendo um contextual, CEANNE Telemedicina, e outro não contextual, Noora Health. Esperava-se que essas ferramentas fossem capazes de integrar e explorar a inteligência coletiva dos participantes com o intuito de ampliar a compreensão sobre a Rede AVC, o modelo atual de atendimento e as soluções possíveis.

A terceira etapa, a Ação, por sua vez, é o momento em que são realizados workshops, com a finalidade de examinar, discutir e tomar decisões acerca dos temas propostos. Nos workshops são apresentadas as informações coletadas e discutidas suas interpretações. As interações e discussões ocorridas nessa etapa são essenciais para a evolução do conhecimento e da pesquisa. A etapa ação foi elemento central no Ciclo 1 da pesquisa-ação, uma vez que foi possível reunir e explorar a inteligência coletiva da Rede AVC através de atividades práticas e criativas de design.

A derradeira etapa, a Avaliação, é a fase na qual os principais assuntos debatidos são descritos na forma de atas e analisados em seguida. Busca-se verificar se as atividades propostas foram adequadamente realizadas, bem como avaliar novos conhecimentos e insights oriundos da interação anterior. Essa etapa do Ciclo 1 foi composta por duas atividades essenciais. A primeira diz respeito às entrevistas individuais com designers que facilitaram as atividades nos grupos do Workshop, nas quais se buscou refletir como transcorreu o processo de construção da inteligência coletiva dentro de cada grupo e perceber a importância do designer nesse momento. Ainda nessa fase, o pesquisador, de posse dos documentos coletados nas atividades criativas, compilou e sintetizou as informações construídas pelos grupos a fim de servir de estímulo para as próximas etapas do segundo ciclo.

## **b) Rede AVC – Ciclo 2**

Se, por um lado, o primeiro ciclo percorreu uma trajetória mais analítica, de pesquisas e melhor entendimento da Rede AVC, o segundo ciclo (Figura 2) buscou, a partir das diretrizes geradas anteriormente, construir uma visão de solução possível que permitisse que o atendimento aos pacientes com suspeita de AVC pudesse ganhar escala na Rede.

A partir das compreensões coletivas do primeiro ciclo, a segunda etapa exploratória definiu algumas diretrizes, sob a perspectiva de soluções que possam ganhar escala através de sistemas distribuídos, que serviram como estímulo para a próxima etapa ação. Além disso, buscou-se referências e exemplos que apoiassem as próximas etapas. Em seguida, no planejamento, foram escolhidos os designers que participariam do próximo workshop criativo, bem como as ferramentas de design de serviços 5W1H e Storyboard. O objetivo foi utilizar a capacidade do designer de buscar referências fora do contexto da área da saúde e representar possíveis soluções para a Rede AVC através de representações visuais.

O segundo workshop (WS2), momento da ação em conjunto, teve como objetivo propor que, em grupos, os participantes desenvolvessem um novo modelo de serviço para a Rede AVC. Durante essa etapa, esperava-se identificar ideias originais e provocativas que pudessem ser levadas adiante na proposta de solução para a Rede AVC.

Por fim, como avaliação, foram realizadas entrevistas individuais com quatro diferentes especialistas da Rede AVC, que vinham acompanhando o processo de pesquisa desde o início. O objetivo foi validar a proposta de solução resultante do percurso projetual, e compreender se atende aos pressupostos para ganhar escala. Neste momento final foi possível comparar os resultados dos dois ciclos, inferindo sobre a evolução do projeto, e analisando a importância do papel do designer durante as etapas.



Figura 2 - Segundo Ciclo



Fonte: Elaborada pelo autor com base em Thiollent (1996).

Em paralelo às etapas destacadas da pesquisa-ação, houve interações entre o pesquisador e os atores destacados na unidade de análise, gerando influências mútuas constantemente ao longo do percurso da pesquisa. Cabe sublinhar que isto foi facilitado pelo fato de o pesquisador, ao início deste trabalho, ter assumido o cargo de gestor do Programa de Telemedicina do CEANNE, que será melhor destacado abaixo.

### 3.2 Unidade de Análise

O Programa de Telemedicina para o AVC do Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia (CEANNE) e as soluções por ele encontradas para lidar com a Rede AVC e, mais especificamente, para tratar das consequências causadas pelo AVC, formam a unidade de análise desta pesquisa. Por Rede AVC, entendem-se os hospitais, profissionais da saúde e demais atores envolvidos nacionalmente com o atendimento de urgência aos pacientes com AVC.

Num contexto mais amplo, a crise do sistema de saúde está obrigando os atores e decisores a pensarem e agirem de forma diferente para o futuro.

Historicamente, o Sistema Único de Saúde (SUS) sempre operou por meio de sistemas fragmentados de atenção à saúde, que se organizam através de um conjunto de pontos de atenção à saúde isolados e sem comunicação uns com os outros, e, por conseguinte, incapazes de prestar atenção contínua à população (MENDES, 2009). Prova disso é que o Ministério da Saúde, pela Portaria nº 4.279 de 30/12/2010, designou que o SUS, idealmente, deveria começar a operar em Redes de Atenção à Saúde, as RASs. Elas deveriam funcionar como sistemas integrados e organizados através de um conjunto coordenado de pontos de atenção à saúde para prestar uma assistência contínua e integral a uma população definida.

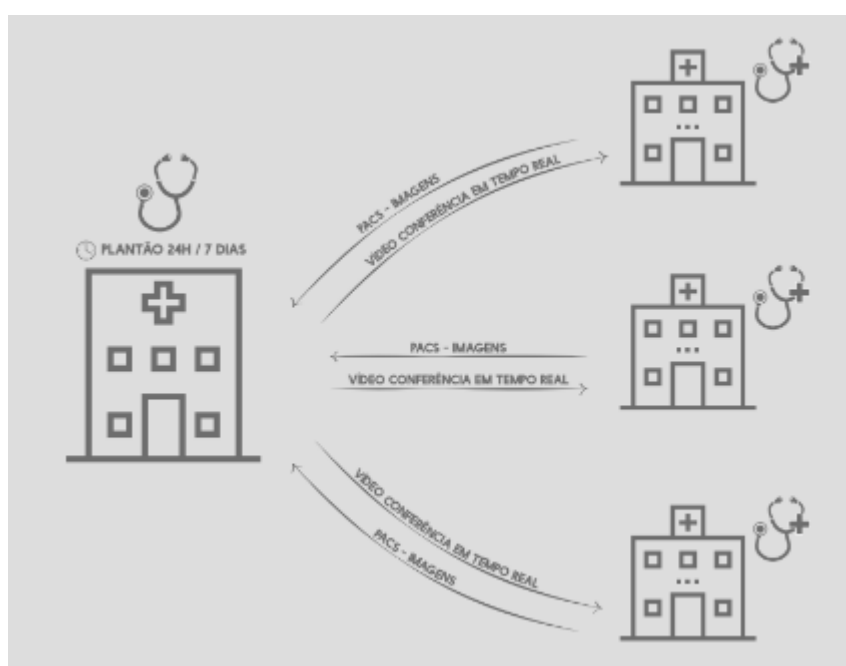
As Redes de Atenção à Saúde, no âmbito do SUS, marcam a transição do ideário de um sistema de saúde conformado, para redes que permitem um real avanço na inovação e na gestão do sistema de saúde. As RAS são arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que, integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (BRASIL, 2010).

As Redes de Atenção à Saúde devem operar inicialmente com ênfase nas temáticas mais vulneráveis da população, entre elas o AVC. Como consequência dessa priorização, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria Nº. 665, de 12 de Abril de 2012, criou um incentivo financeiro em âmbito nacional para apoiar instituições que possuam atendimento de urgência aos pacientes com AVC no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a fim de mitigar as sequelas das doenças cerebrovasculares. Em âmbito estadual, no Plano Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (2012-15), estabeleceu-se a meta de implantar Linhas de Cuidado AVC/UCO em pelo menos 25 das 30 regiões de saúde, de acordo com ASSTEPLAN/SES/RS.

Em resposta às demandas sociais e aos incentivos do Ministério da Saúde, surgiu o Programa de Telemedicina para pacientes com AVC, inaugurado em junho de 2014 em uma parceria entre o Hospital Moinhos de Vento (HMV) e o Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia (CEANNE), visando reduzir a média de óbitos decorrentes dessa enfermidade. Pioneiro na região Sul do Brasil, esse serviço possibilita que equipes médicas atendam os pacientes com rapidez e alta qualidade, evitando a necessidade de deslocamento. A agilidade e a precisão são essenciais para amenizar as sequelas oriundas de um AVC, visto que a eficácia do tratamento exige que a intervenção médica comece no máximo num período de quatro horas e meia após os primeiros sintomas.

O funcionamento do serviço, de acordo com o exposto na Figura 3, se dá por meio da orientação feita por uma equipe de neurologistas em tempo integral a partir de uma central no HVM para as instituições interessadas. Assim sendo, ao chegar à emergência do hospital periférico que aderiu ao programa e ter a situação de AVC constatada na triagem, o paciente é levado para uma sala onde os equipamentos estão ligados aos dos neurologistas do HVM, a central do sistema. A situação é avaliada, fala-se com o paciente pelas câmeras, a tomografia é analisada e os plantonistas orientam o clínico do hospital periférico sobre as medidas a serem tomadas. (MARTINS, 2014). Após dois anos de implantação do Programa de Telemedicina, apenas dois hospitais periféricos haviam aderido ao modelo, sendo eles o Instituto de Cardiologia, de Viamão e o Centenário, de São Leopoldo. Durante o percurso dessa pesquisa outras duas instituições optaram pelo serviço de telemedicina: Hospital de Caridade de Santo Ângelo e Hospital de Caridade de Três Passos.

Figura 3 - Telemedicina CEANNE



Fonte: Elaborada pelo autor.

A solução da telemedicina atual, apesar de se apresentar como uma alternativa promissora e eficiente do ponto de vista econômico-financeiro, enfrenta dificuldades em seu crescimento, na sua difusão para outros hospitais. Considerando o ideário do Ministério da Saúde de implantação de Redes de Atenção a Saúde, a investigação

proposta neste trabalho concentrará esforços para, em conjunto com os atores relevantes na situação, compreender quais os atuais entraves da Rede AVC, além de propor ideias ou artefatos que promovam debates e discussões acerca de futuros possíveis para a Rede AVC.

Em síntese, os atores que compõe a unidade de análise desta pesquisa são:

- a) **Programa de Telemedicina CEANNE** – incluem-se o pesquisador, que durante a pesquisa se tornou gestor do Programa; os gestores hospitalares, os médicos e os enfermeiros dos hospitais periféricos (citados anteriormente); os neurologistas do HVM que atendem na central de telemedicina; além de dois importantes influenciadores da Rede AVC reconhecidos internacionalmente - Gustavo Isolan, diretor-presidente do CEANNE e Sheila Martins, chefe do serviço de neurologia e neurocirurgia do HVM e consultora do Ministério da Saúde.
- b) **Designers** – profissionais com nível de escolaridade mínima de pós graduação e amplo conhecimento em ferramentas de design.
- c) **Profissionais da área da Saúde** – gestores hospitalares, médicos e enfermeiros que não possuem relação direta com o Programa de Telemedicina CEANNE.

### 3.3 Estratégias de Projeto

Adotando como ponto de partida a solução atual do CEANNE via Telemedicina e orientado a buscar uma evolução nesse sistema que possibilite um ganho de escala, o processo de pesquisa teve como fio condutor o cumprimento dos princípios de um projeto em rede proposto por Ouden (2012): definição de proposta de valor, identificação de indivíduos e organizações chaves, seleção e avaliação dos atores conforme suas motivações e obstáculos em participar da rede, enriquecimento da proposta de valor e definição do fluxo de transações. A partir da necessidade de cumprir esses requisitos de um projeto em rede, optou-se pela seleção das seguintes estratégias de pesquisa: Pesquisa Desk; Workshops Criativos e Entrevistas Individuais. A seguir, descreve-se como foi planejada cada uma dessas estratégias e suas justificativas.

### 3.3.1 Pesquisa Desk

A Pesquisa Desk, ou pesquisa de dados secundários, consiste no levantamento de informações disponíveis em diversas fontes. Segundo Celaschi (2007), a pesquisa Desk é uma metodologia exploratória que trabalha com a coleta de dados e informações disponíveis. A coleta de dados pode ser feita dentro ou fora do contexto da unidade de análise, desde que coerentes com o objetivo do projeto. Neste estudo foram consultados artigos já existentes sobre o tema, dados disponíveis na internet, revistas e periódicos setoriais, dentre outros.

Foram realizadas tanto pesquisas contextuais a fim de entender a Rede AVC, oportunidades e obstáculos, quanto pesquisas não contextuais, buscando referências de outras áreas, mas que poderiam servir de estímulo para pensar novos modelos de organizações em rede na perspectiva dos sistemas distribuídos. A Tabela 1 apresenta as referências utilizadas.

Tabela 1 - Referências da Pesquisa Desk

	Tema	Fonte
<b>Contextual</b>	AVC: o que é? Causas? Tratamento? ; Incentivos às Unidades de AVC; Hospitais da Rede AVC	Ministério da Saude , Portal Rede Brasil AVC.
<b>Não-Contextual</b>	Referências de soluções que representem uma ou mais características: <b>ganho de escala, impacto social e sistemas distribuídos.</b>	Embrace ( <a href="http://www.embraceinnovations.com/">http://www.embraceinnovations.com/</a> ), Noora Health ( <a href="http://www.noorahealth.org/">http://www.noorahealth.org/</a> ), pesquisa PWC ( <a href="http://www.pwc.com/us/en/health-industries">http://www.pwc.com/us/en/health-industries</a> ), Rock Health VC para area da saúde ( <a href="https://rockhealth.com/">https://rockhealth.com/</a> ), IDEO ( <a href="https://www.ideo.com/work/health-and-wellness">https://www.ideo.com/work/health-and-wellness</a> ), Stanford Design School ( <a href="http://dschool.stanford.edu/">http://dschool.stanford.edu/</a> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.3.2 Workshops Criativos

A escolha por este formato de atividade justifica-se pela sua capacidade de articular múltiplos conhecimentos, apropriado para trabalhar variados recursos e ferramentas do design, além de propiciar a conexão de diferentes profissionais com experiências e conhecimentos heterogêneos no intuito de desenvolver soluções inovadoras para áreas complexas, como é o caso do setor da saúde.

Foram realizadas duas atividades de Workshop Criativo ao longo deste trabalho, doravante chamados de WS1 e WS2. Realizado no dia 18 de Agosto de 2016, o WS1 contou com a participação de designers, médicos neurologistas, enfermeiros e administradores especialistas da área da saúde, os quais foram divididos em três grupos ao longo das atividades. Ocorrido no dia 29 de outubro do mesmo ano, o WS2 foi desenvolvido como parte da aula de Design de Serviços, disciplina que faz parte do curso de especialização em Design Estratégico na Unisinos. Neste evento participaram 14 alunos, igualmente divididos em três grupos.

### 3.4 Coleta de Dados e Análise

A coleta de dados foi realizada a partir das seguintes técnicas (Tabela 2):

Tabela 2 - Formas de coleta de dados

Atividade	Descrição
Material Documental	Mapa Visual do Caso Noora Health (não contextual); Mapa Visual do Caso CEANNE Telemedicina (contextual); Mapa de Atores e Motivação da Rede AVC; 5W1H; Jornada do Neurologista; Storyboard e Teleneurologia Service Blueprint.
Diário do Pesquisador	Anotações de cada encontro realizado, com observações relevantes a respeito do processo de projeto e da evolução da solução para a Telemedicina.
Entrevistas	Entrevistas com os Designers que facilitaram o WS1 e entrevistas com os especialistas da Rede AVC para avaliação da proposta final da solução.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As técnicas relatadas na Tabela 2 foram realizadas no decorrer dos ciclos de pesquisa-ação mencionados neste capítulo. Com o intuito de explorar as informações relevantes para responder aos objetivos da pesquisa que envolvem o processo projetual e a solução proposta para a Rede AVC, são mencionadas na seguinte pesquisa as informações relacionadas a eles.

Em relação às entrevistas, elas foram realizadas de modo semiestruturado, ou seja, o pesquisador possuía um roteiro-guia, mas ainda assim com liberdade para acrescentar questões e, até mesmo, aprofundar aquelas que julgasse pertinente. Elas foram realizadas com designers, a fim de compreender o desenvolvimento dos grupos ao longo das atividades criativas, e com especialistas da Rede AVC, com o objetivo de validar o projeto de solução resultante do percurso projetual dessa pesquisa. Na Tabela 3 estão descritos os perfis dos entrevistados e o período em que cada um deles foi entrevistado.

Tabela 3 - Entrevistados

Designer. Experiência em redes	<b>Ciclo 1</b>
Designer	
Designer	
Neurologista especialista em AVC e atua no serviço de atendimento da Telemedicina CEANNE.	<b>Ciclo 2</b>
Neurocirurgião e empreendedor na área da saúde.	
Neurologista especialista em AVC e referência internacional em pesquisas sobre AVC.	
Administrador hospitalar, pesquisador e professor de Saúde Coletiva.	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As análises dos dados dos ciclos de pesquisa-ação são mostradas ao final da descrição de cada ciclo. Elas são divididas com base nos objetivos que norteiam esse trabalho, sob o aspecto do processo de projeto e em relação aos resultados para a solução da Rede AVC.

## 4 REDE AVC – CICLO 1

### 4.1 Percurso Projetual do Ciclo 1

O primeiro ciclo da pesquisa-ação teve como propósito central, a partir da construção da inteligência coletiva disponível, ampliar o entendimento sobre a Rede AVC e os principais entraves para uma solução ganhar escala de forma efetiva no atendimento aos pacientes com suspeita de AVC. O elemento central desse ciclo diz respeito à etapa de ação realizada no Workshop Criativo 1 (WS1). Para tanto, as etapas de exploração e planejamento prepararam e apoiaram essa trajetória.

O percurso projetual teve início com a etapa de Exploração através da Pesquisa Desk, realizada pelo pesquisador nos meses de Junho e Julho de 2016. O primeiro objetivo é que dessa pesquisa resultasse um briefing a ser apresentado no WS1, a fim de nivelar o conhecimento dos participantes sobre a situação atual da Rede AVC e a solução da Telemedicina, expor soluções orientadas pelo Design desenvolvidas por organizações, dentro ou fora do contexto da área da saúde, balizadas pelo ganho de escala, impacto social e/ou operados por sistemas distribuídos.

O segundo objetivo da Pesquisa Desk foi mapear os principais atores e agentes influenciadores da Rede AVC, que seriam os convidados a participar do WS1. A seleção e o convite dos participantes, assim como a escolha das ferramentas fez parte da etapa de Planejamento.

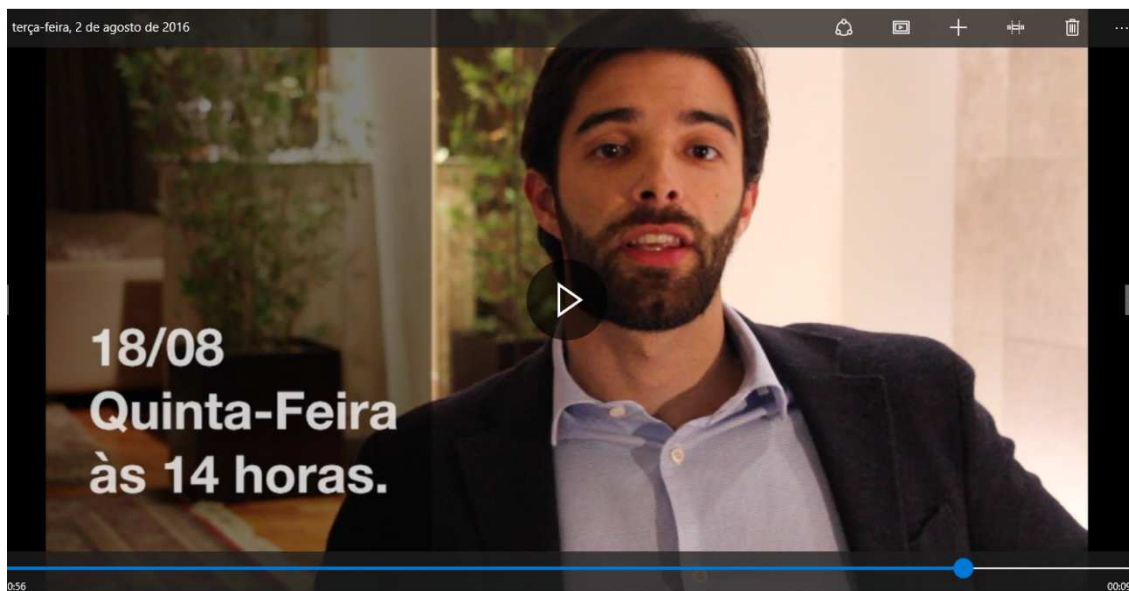
Para a realização das atividades criativas do WS1, julgou-se necessário que os participantes tivessem conhecimentos, interesses e experiências complementares no ramo da saúde. Priorizou-se, portanto, a participação de gestores de saúde pública, gestores de hospitais e profissionais da saúde que tenham contato com pacientes com suspeita de AVC, tais como enfermeiros, médicos neurologistas e médicos emergencistas. Além desses, também foram convidados designers, que viriam a atuar como mediadores e facilitadores do debate coletivo em seus grupos de atividades.

Com o agendamento do WS1 para o dia 18 de agosto de 2016, foi criado um roteiro de convites e sensibilização dos convidados com o intuito de despertar o interesse em participar do evento. Ficou estabelecido que cada convidado receberia uma ligação, um e-mail e um convite para o evento por meio de rede social (Facebook). Somou-se a isso um vídeo explicativo (Figura 4) realizado pelo



pesquisador, enviado via e-mail e Facebook, a fim de esclarecer as intenções do evento e a importância da presença de cada participante convidado.

Figura 4 - Vídeo explicativo sobre WS1



Fonte: Elaborado pelo autor.

A realização do WS1, a etapa de Ação, ocorreu no dia 18 de agosto de 2016 na Universidade do Vale do Sinos - UNISINOS, no turno da tarde, com duração de quatro horas. Além do pesquisador e da orientadora, participaram dessa atividade quinze convidados, que possuíam as características relatadas nos Tabelas 4, 5 e 6. Nesta descrição, os participantes já estão segmentados conforme os grupos que constituíram no momento do exercício. Cada grupo contou com, no mínimo, um designer, um profissional da saúde, um gestor da área da saúde e um profissional com experiência em unidade de atendimento ao AVC, além de um membro necessariamente fora dessas características com possibilidade de ter um olhar externo e gerar novos questionamentos. Para garantir a confidencialidade dos dados, foram adotados nomes fictícios, inspirados nas seleções brasileiras de futebol campeãs do mundo. Os capitães de cada seleção representam os designers que conduziram as atividades criativas em seus respectivos grupos.

Tabela 4 - Seleção Brasileira de 1970

<b>Torres (C)</b>	Designer.
<b>Pelé</b>	Neurologista especialista em AVC e referência internacional em pesquisas sobre AVC. Representa a Organização Mundial da Luta Contra AVC no Brasil, consultor do Ministério da Saúde na Rede de Cuidados com AVC.
<b>Tostão</b>	Administrador, experiência como diretor de hospitais.
<b>Jairzinho</b>	Médico, coordenador do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) e empreendedor em projetos de telemedicina.
<b>Clodoaldo</b>	Desembargador.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 5 - Seleção Brasileira de 1994

<b>Dunga (C)</b>	Designer
<b>Romário</b>	Médico, professor universitário, experiência como diretor de hospital e chefia na Secretaria de Saúde do RS
<b>Bebeto</b>	Médico neurologista especializado em AVC
<b>Zinho</b>	Enfermeiro, pesquisador e professor em saúde pública
<b>Mauro</b>	Designer.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 6 - Seleção Brasileira de 2002

<b>Cafú (C)</b>	<b>Designer. Experiência em redes</b>
<b>Ronaldo</b>	Médico e diretor de hospital referência em AVC
<b>Ronaldinho</b>	Administrador hospitalar, pesquisador e professor de Saude Coletiva.
<b>Kleberson</b>	Comunicador digital. Experiência em pesquisa com aplicativos de saúde.
<b>Rivaldo</b>	Chefe de enfermagem em hospital referência em AVC

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O período das quatro horas de duração do WS1 foi dividido nas seguintes atividades: (a) Dinâmica de Apresentações, (b) Apresentação do Briefing Inicial, (c) Caso Não Contextual – Noora Health, (d) Construção do Mapa de Atores, Motivações e Desmotivações, (e) Caso Contextual – CEANNE Telemedicina e (f) Apresentações Finais.

### a) Dinâmica de Apresentações

Os primeiros instantes, representados na Figura 5, foram conduzidos pela professora orientadora Karine Freire, que convidou cada participante a se apresentar falando seu nome, seu ponto de contato com a Rede AVC e quais outros participantes conhecia previamente. As informações relevantes fornecidas durante esta apresentação, foram registradas em post-its que, ao final, estruturaram um mapa de conexão dos atores participantes que foi relevante para a definição e divisão dos três grupos.

O critério utilizado levou em consideração ter grupos de trabalhos heterogêneos e priorizando colocar em contato pessoas que não se conheciam previamente. Cerca de 15 minutos do Workshop foram investidos nessa atividade inicial de aquecimento.

Figura 5 - Dinâmica das Apresentações Iniciais



Fonte: Material de campo.

### b) Apresentação do Briefing Inicial

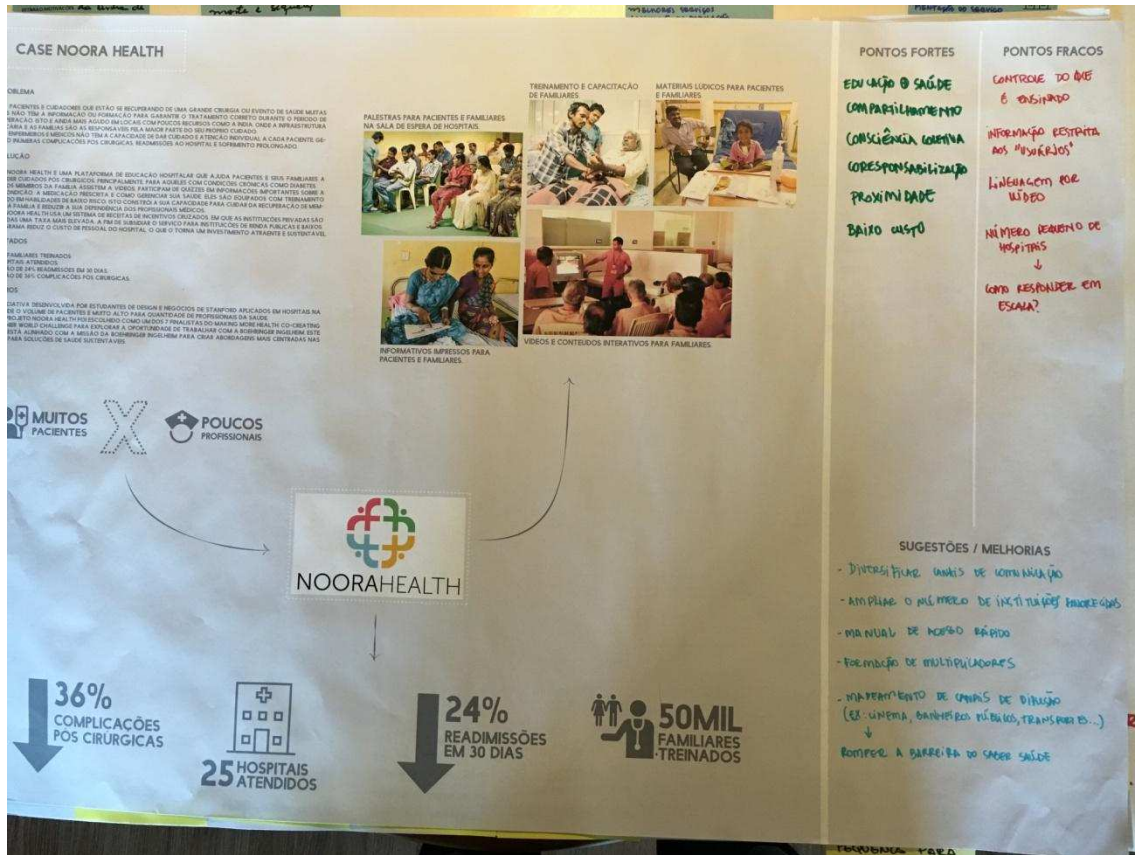
A apresentação do briefing foi realizada pelo pesquisador, tendo como objetivo, além de apresentar os resultados da Pesquisa Desk, sensibilizar os participantes sobre a interseção das áreas do design estratégico e da saúde no que tange melhor compreender e gerar soluções para problemas complexos. Durante a apresentação, que perdurou cerca de 25 minutos, os convidados receberam post-its e canetas para preencherem com idéias e insights que tivessem durante a explanação, e que poderiam ser utilizadas nas atividades posteriores.

### **c) Caso Não-Contextual – Noora Health**

O objetivo ao utilizar esse caso foi direcionar a atenção dos participantes para resolver problemas de impacto social e ganho de escala em contexto diferente da Rede AVC, ao mesmo tempo em que possam ganhar maior confiança nas relações com os demais participantes do grupo antes de entrar na dinâmica principal do Workshop. Assim como a solução de telemedicina para a Rede AVC, a plataforma de educação hospitalar da Noora Health também possui um alto potencial de impacto social, porém com dificuldades em ganhar escala.

Já divididos em grupos, os participantes receberam uma prancha (Figura 6) com um Mapa Mental visual com as principais informações do caso Noora Health, além de um vídeo com a história da solução proposta pela organização. Nessa mesma prancha foi destinado um local onde, ao final da discussão, deveriam ser escritos os pontos fortes, os pontos fracos e as sugestões de melhorias em cima da solução atual. Para toda a atividade foram destinados quarenta minutos.

Figura 6 - Mapa Mental do Caso Noora Health



Fonte: Material de campo.

Na Tabela 7, os resultados dos grupos foram consolidados seguindo a lógica da observação dos itens estimulados na apresentação do Briefing Inicial: ganho de escala, sistemas distribuídos e impacto social. De forma geral, as observações foram guiadas por esses três vetores, seja para considerar os pontos fortes, seja para os fracos.

Tabela 7 - Síntese dos Resultados do Caso Noora Health

	Pontos FORTES	Pontos FRACOS	SUGESTÕES
ESCALA	Penetração na comunidade com multiplicadores; Custo Baixo; Padronização	Sem controle do que é ensinado.	Ampliar número de instituições favorecidas; mapeamento de canais de difusão (cinema, banheiros, transportes)
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	Ecosistema de ações; compartilhamento.	Número pequeno de hospitalais.	Canais/grupos para trocas entre as pessoas // whatsapp; diversificar canais de comunicação; integração com outras instituições; integração com outros programas de cuidados; formar uma rede de atendimento mais próxima às pessoas.
IMPACTO SOCIAL	Educação e treinamento aos envolvidos; corresponsabilização; consciência coletiva; familiar emocionalmente investido; afeto na recuperação.		Estilo de vida saudável - buscar transformar o comportamento de risco

Fonte: Elaborado pelo autor.

### a) Construção do Mapa de Atores, Motivações e Desmotivações

Considerada a principal atividade do Workshop, para a construção do Mapa de Atores e Motivações estabeleceu-se um prazo máximo de uma hora de duração. Cada grupo recebeu um cartaz em branco e uma série de cartões (Figura 7) para preencherem com os atores da Rede AVC, bem como seu papel, seus estímulos/motivações e barreiras/desmotivações em participar. Os cartões possuíam duas cores: amarelos destinavam-se aos atores individuais, enquanto os azuis seriam utilizados para as instituições. Os cartões deveriam ser colados no cartaz, e com canetinhas, grossas ou finas, deveriam ser conectados com os demais atores da Rede que tivessem relações, de acordo com os laços fortes ou fracos.



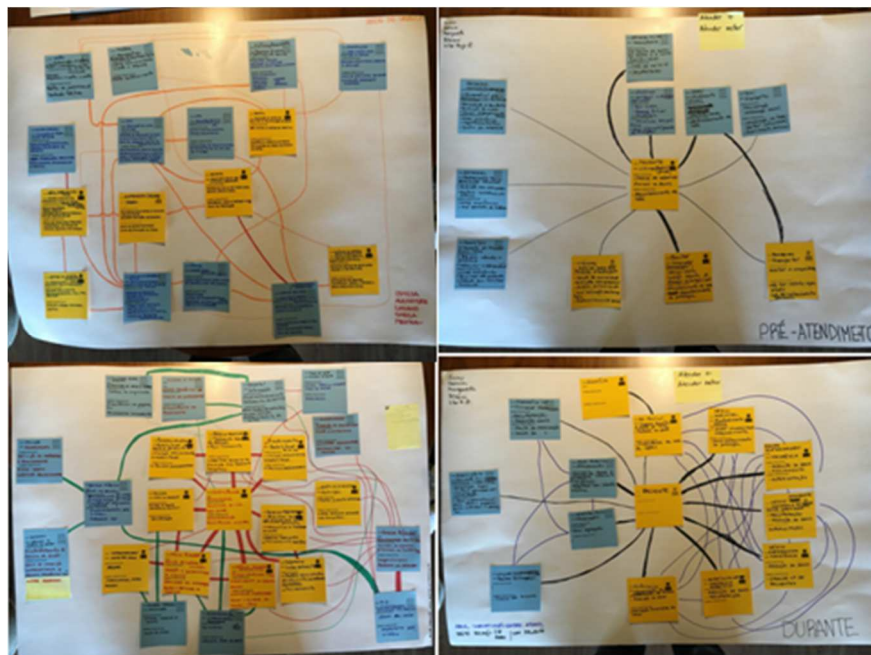
Figura 7 - Cartões para criação do Mapa de Atores e Motivações



Fonte: Material de campo.

Na Figura 8 são apresentados os Mapas de Atores e Motivações resultantes da atividade criativa. Nas tabelas 8 e 9, por sua vez, são apresentadas as sínteses desses mapas, na perspectiva dos indivíduos e das instituições respectivamente. Nelas estão citados todos os atores que foram mapeados pelos grupos. Na linha de cada ator, além do título da sua atividade, constam também o número de vezes que ele foi conectado aos demais atores, a descrição do seu papel na Rede, suas motivações e desmotivações.

Figura 8 - Mapas de Atores e Motivações da Rede AVC elaborados no WS1



Fonte: Material de campo.

Tabela 8 - Síntese dos Atores Individuais da Rede AVC

ATORES (PESSOAS)	PAPEL	ESTÍMULO	BARREIRA
PACIENTE	Reconhecimento dos sintomas e prevenção; demandante; usuário da rede	Manter vivo e saudável; qualidade de vida e bem-estar; chance de sobreviver, reduzir danos;	Ignorância sobre os sintomas e falta de prevenção; desinformação e resistência cultural; desconhecimento da rede
ENFERMEIRO TÉCNICO EM ENFERMAGEM	Triagem; gestão dos cuidados com paciente no hospital; medicar e cuidar do paciente; atendimento na classificação de risco (triagem)	Melhorar a qualidade e fluxo de atendimento; manter os cuidados com paciente no ambiente hospitalar; redução de dano; administrar o tratamento proposto	Falta de reconhecimento da suspeita de AVC e falta de educação na área; treinamento; avaliação incorreta do caso
FAMÍLIA VIZINHO	Promoção da saúde do familiar e identificação da crise aguda; apoio ao paciente; fornecedor (encaminhador); contatar SAMU; auxiliar o primeiro atendimento.	Bem estar e saúde da família; evitar morte e retorno ao convívio; reduzir óbito, reduzir sequelas, diminuir encargos - social e \$	Ignorância sobre os sintomas, dificuldade de acesso ao sistema de saúde; desinformação; desconhecimento da rede e da patologia
MÉDICO CLÍNICO EMERGENCISTA SOCORRISTA	Prover assistência médica qualificada; primeiro atendimento e diagnóstico;	Ofertar serviço de qualidade; salvar vidas; ajudar.	Dificuldade de recursos, ignorância sobre a patologia e baixo reconhecimento; insegurança; medo; pressa; má relação com tecnologia; distanciamento social.
NEUROCIRURGIÃO	Referência para os casos com necessidade de cirurgia		
GESTOR DO HOSPITAL	Implementar a estrutura necessária para o atendimento	Recursos para o hospital; ter sido responsável pela implementação	Disputas internas de poder político (outras áreas)
MÉDICO ESPECIALISTA (NEUROLOGISTA)	Educar, diagnosticar, interromper o curso da doença, buscar o recurso, paixão, missão e vontade; tratamento específico da doença;	Reduzir mortes e sequelas, melhores condições de trabalho e melhor remuneração; fazer o tratamento; redução de dano; recuperação	Falta de estrutura adequada, sobrecarga de trabalho e disputas políticas com colegas; não tem número suficiente em todos os hospitais
MÉDICO REGULADOR (PAPEL DO SAMU)	Decisão de suporte e socorro	Seleção e estratificação de eventos	Qualidade das informações; volume e variedade de eventos
NUTRICIONISTA	Nutrição	Manter a dieta adequada	Nem sempre presente nos hospitais
FONOAUDIÓLOGO	Reabilitar a fala e deglutição do paciente com AVC	Iniciar precocemente a reabilitação	Poucos profissionais
FISIOTERAPEUTA	Reabilitação física do paciente	Iniciar precocemente a reabilitação	Poucos profissionais

Fonte: Elaborado pelo autor.



Tabela 9 - Síntese dos Atores Institucionais da Rede AVC

ATORES (INSTITUCIONAIS)	PAPEL	ESTÍMULO	BARREIRA
UPA	Reconhecimento e Encaminhamentos de casos de AVC	Melhorar fluxo de pacientes e atendimentos	Dificuldade de encaminhamento de pacientes com AVC com mais de 12 horas
SAMU (REGULAÇÃO)	Regulação da linha de cuidado ao AVC; primeiro atendimento e transporte;	Socorro, regulação da Rede e encaminhamento para o Hospital adequado dentro da janela de tempo; primeiros cuidados, resolutividade.	Poucos recursos, muita demanda, pouco reconhecimento e remuneração, superlotação do sistema de saúde e dependência da gestão pública; não funcionamento da rede; trânsito e falta de equipamentos.
UNIVERSIDADE	Educação dos profissionais de saúde	Qualificação profissional, melhor atendimento ao paciente; missão institucional.	Professores desmotivados e falta ocasional de contato dos professores com a prática; distância do campo e cultura educacional.
UNIÃO / ESTADO (3 ESFERAS - LEGISLAÇÃO E MINISTÉRIO DA SAÚDE)	Elaboração, implantação e monitoramento da linha de cuidado ao AVC; regimento; direcionamento dos recursos; financiamento e regulação dos serviços.	Menos sequelas, mortes e custos; definição de parâmetros e regulamentos; sociedade mais saudável, redução de custos, maior engajamento social; ganho na saúde.	Falta de recursos financeiros e vontade política; hiatos legais e cláusulas protecionistas; crise econômica, ingerência/cortes, falta de expertise; orçamento deficitário.
MÍDIA	Campanhas de prevenção e reconhecimento ao AVC	Reduzir casos de mortes e sequelas	Falta conhecimento
ESTADO/MUNICÍPIO	Recursos financeiros e políticas de saúde; gestão de recursos; Proporcionar as estruturas técnicas; gerenciar os recursos finais/locais	Melhores serviços, reconhecimento da população e reduzir custos diretos e indiretos; reduzir mortalidade e sequelas; controle de custos com a saúde; crise econômica, má gestão do sistema; reduzir custos, melhorar investimento público	Falta de recursos financeiros, burocracia, corrupção, má gestão, inércia e vaidade dos gestores; Financiamento deficitário, portarias do Ministério da Saúde
JUDICIÁRIO/MP	Ações exigindo a implementação do serviço; mediador do direito ao acesso; decisões em impasses jurídicos - vaga/atendimentos	Fornecer atendimento adequado a população; manutenção/garantia dos direitos; obrigação legal, evitar processos sem necessidade	Falta de efetividade das decisões, o Estado não responde às cobranças; desvio de atribuição; comprometimento de recursos terapêuticos com outras demandas; tirar o paracetamol de 50 mil pessoas para atender 1 paciente
HOSPITAL SEM NEURO (BAIXA COMPLEXIDADE)	Acolhimento, reconhecimento da doença e atendimento ao paciente; internação; atendimento.	Reconhecimento, referência e aporte financeiro; atendimento ao paciente, tratamento da doença; redução de danos e consequente retorno às emergências (público), vínculo, valor agregado (privado)	Falta de credibilidade no tratamento, falta de educação médica, e falta de recursos; nem todas as pessoas têm acesso rápido; número restrito de leitos; hospitais com lotação máxima
HOSPITAL REFERÊNCIA EM AVC	Atendimento especializado e imediato aos pacientes com AVC	Reduzir casos de mortes e sequelas, menor custo e financiamento	Organização deficiente, equipe deficitária, gestão interna do hospital, alto custo da equipe multidisciplinar
CEANNE	Conexão Neuro - instituição - médico	Levar atendimento especializado em regiões que não chegaria	Conectividade, cultura da colaboração médico-médico, percepção de custo/benefício por parte da instituição/gestão.
EMPRESA DE TELEFONIA	Comunicação	Conectar o paciente ao hospital	Falta de sinal
CONSELHOS PROFISSIONAIS	Regulamentar a profissão	Garantir o exercício profissional nos limites legais	Corporativismo e reserva de mercado
PLANOS DE SAÚDE	Provedor de saúde	Lucro e serviço diferenciado de saúde	Burocracia
FORNECEDORES DE MEDICAMENTOS	Suporte terapêutico; fornecer medicação	Cadeia de suprimentos, recuperação, redução de dano.	Inconstância nos pagamentos; falta de medicação; valor da medicação

Fonte: Elaborado pelo autor.

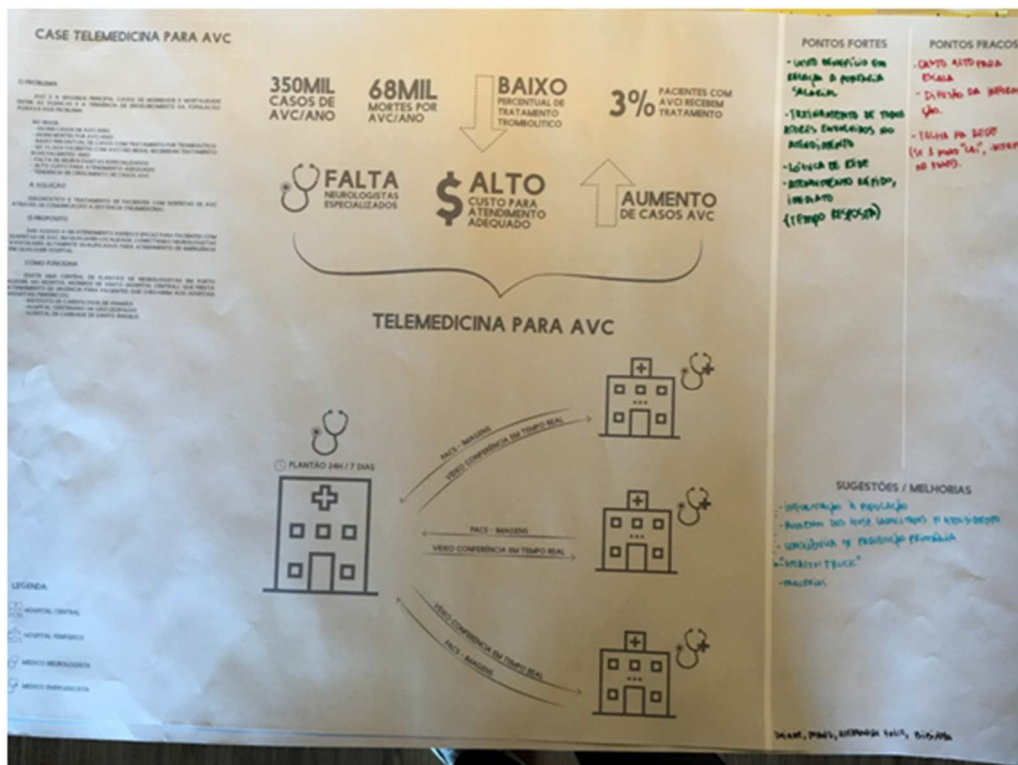
**b) Caso Contextual – CEANNE Telemedicina**

A última dinâmica em grupo do dia foi sobre a solução da Telemedicina CEANNE utilizada na Rede AVC. Após terem sido estimulados por um caso não contextual, mas que possuía características similares, e posteriormente pela construção do Mapa de Atores da Rede AVC, presumia-se que os participantes estariam com uma visão mais crítica acerca dos pontos fortes, dos pontos fracos e de sugestões de melhorias.

Para tanto, com um prazo de quarenta minutos, foi entregue uma prancha com Mapa Mental visual para cada grupo (Figura 9), que lhes permitissem maiores informações e, após, escrever suas opiniões. Um dos grupos, por estar atrasado nas atividades anteriores, acabou não realizando esse Caso.

Na mesma lógica do caso não contextual, os resultados dessa atividade foram consolidados seguindo os critérios de ganho de escala, sistemas distribuídos e impacto social, conforme apresentado na Tabela 10.

Figura 9 - Mapa Mental do Caso CEANNE Telemedicina



Fonte: Material de campo.

Tabela 10 - Síntese dos Resultados do Caso CEANNE Telemedicina

	Pontos FORTES	Pontos FRACOS	SUGESTÕES
ESCALA	Ampliação do número de atendimentos de pacientes com suspeitas de AVC.	Custo alto para ganhar escala; falta de capacitação dos profissionais de saúde para trabalhar com tecnologia da Telemedicina.	Aumento dos hospitais capacitados para esse atendimento; conteúdo conciso para compartilhar em Redes Sociais (foco no Whatsapp); Health Truck; parcerias com organizações públicas e privadas (Virgin)
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	Lógica de Rede;	Falha de internet;	Atendimento móvel a partir do primeiro contato - online, app, drone, vídeo, broadcast; sensor que capta sinais do AVC.
IMPACTO SOCIAL	Rapidez acesso ao médico; redução dano ao paciente; maior envolvimento e dedicação da equipe; treinamento aos profissionais envolvidos.	Desconhecimento da população; difusão da informação sobre AVC.	Informação à população dos sintomas do AVC; divulgação do serviço de telemedicina na rede de atenção básica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

### c) Apresentações Finais

A última dinâmica, representada na Figura 10, foi o momento da apresentação final. Todos os participantes foram convidados a ir à mesa do primeiro grupo, onde, de maneira informal, os membros desse grupo explicaram o resultado das suas atividades projetuais e a maneira como pensaram cada uma. Do mesmo modo, essa apresentação transcorreu nos demais grupos de trabalho. Essa atividade durou cerca de vinte minutos, encerrando assim, após agradecimentos, o WS1.

Figura 10 - Apresentações Finais



Fonte: Material de campo.

A derradeira etapa deste ciclo, a avaliação, foi realizada sob dois enfoques. O primeiro sob o aspecto do ganho em entendimento a respeito do funcionamento da Rede AVC, da dinâmica dos atores, das dificuldades do modelo vigente em ganhar escala e da percepção de diretrizes que possam apoiar a evolução desse sistema. Essa análise foi realizada pela pesquisadora com o auxílio da orientadora, embasado nos materiais e nos dados coletados no WS1. O segundo enfoque da avaliação se deu pela perspectiva de como a prática do co-design pode facilitar e catalisar a interação dos atores para evolução da compreensão do problema e visão de soluções possíveis. Para tanto, foram realizadas entrevistas individuais com os três designers que facilitaram as dinâmicas dentro dos grupos no WS1.

Ao longo desse ciclo de percurso projetual o pesquisador assumiu o cargo de gestor no Programa de Telemedicina CEANNE, passando a exercer algumas tarefas que influenciaram e foram influenciadas pelas atividades de pesquisa, destacando-se:

- a) Implementação do Serviço de Telemedicina para AVC no Hospital de Caridade de Santo Ângelo, em Maio de 2016, conforme Anexo A.
- b) Participação em treinamento para equipe médica e enfermagem do Hospital Centenário de São Leopoldo sobre o serviço de Telemedicina para AVC em 18 de Julho;

- c) Participação em Encontro Colaborativo de Empreendedorismo E2 em 20 de Julho, em que o Projeto de Telemedicina foi apresentado e os participantes convidados a dar ideias de como ganhar escala;
- d) Divulgação do Artigo: “Telemedicina: Novo Caminho para Saúde”, de autoria do pesquisador, em jornais regionais – Folha Patruhense. (Anexo F);
- e) Participação como palestrante do Gran Round no Hospital Moinhos de Vento sobre “Novas Tecnologias nas Emergências”, dia 30 de Agosto (Anexo E);
- f) Participação no Simpósio Internacional de Telemedicina no Hospital Albert Einstein, dia 31 de Agosto, incluindo visita à Central de Telemedicina do hospital;
- g) Criação de dois grupos de Whatsapp em 15 de Setembro:
  - Entre pesquisador e os neurologistas da Central de Telemedicina, com o intuito de interagir rapidamente para qualquer falha de comunicação que ocorra entre eles e os hospitais periféricos que recebem o atendimento;
  - Entre pesquisador e os chefes da enfermagem, com objetivo de dar suporte a qualquer necessidade que tenham em relação ao serviço de Telemedicina.
- h) Criação de procedimento de testes semanais entre a Central de Telemedicina e hospitais periféricos atendidos. Além do objetivo claro de testar se os equipamentos estavam funcionando adequadamente, pretendeu-se reduzir a barreira cultural de uso da tecnologia pelos profissionais da Rede AVC envolvidos.
- i) Pesquisador esteve presente na Central de Telemedicina durante alguns atendimentos de pacientes com suspeitas de AVC dos hospitais periféricos ao longo do período da Ciclo 1.

## **4.2 Análise de Dados do Ciclo 1**

A partir dos documentos gerados no WS1 e das entrevistas com designers somadas às observações e anotações do pesquisador, realizaram-se as análises dos

dados do Ciclo 1 desta pesquisa-ação. Os critérios de análise são as contribuições do Design Estratégico no âmbito dos Processos e dos Resultados.

#### 4.2.1 Processos

Buscou-se observar, pela perspectiva do Design Estratégico, quais as contribuições desse processo de projeto ao longo do Ciclo 1. Essas dizem respeito, principalmente, a ampliar o entendimento sobre o problema da Rede AVC, integrar e explorar a inteligência coletiva disponível entre os atores que dela fazem parte, e como as ferramentas de Design apoiaram um olhar criativo e original sobre o tema abordado.

Haja visto que a etapa Ação ocorreu no WS1, foi esse o momento em que os diferentes atores convidados interagiram e compartilharam experiências guiados por designers. As primeiras atividades – apresentações individuais, e dinâmica sobre um caso fora do contexto da Rede AVC – se mostraram fundamentais para estabelecer um espaço de criação coletiva e começar a gerar confiança entre os membros dos grupos. Em entrevista, o designer Torres comentou que a *“primeira atividade foi bem importante como ‘aquecimento’. Pessoas se conhecendo, contando suas histórias, aprendendo como interagir com aquele grupo”*. Observou-se que durante o processo de projeto a confiança foi crescendo e, à medida que aumentavam as interações, as pessoas começavam a se sentir mais à vontade, inclusive para fazer críticas.

As críticas, por vezes criadoras de pontos de tensão, quando bem mediadas pelo designer, são essenciais para gerar reflexões. Essas, de acordo com Manzini (2015), são características da evolução adequada de um projeto de co-design. Ainda sobre a relação de confiança nos grupos, observou-se que trocas de integrantes durante as atividades, embora não seja mencionado na literatura pesquisada, podem beneficiar a evolução do debate coletivo. Durante o WS1, em dois dos três grupos houve entrada de um novo integrante, incentivando que os demais tentassem explicar o que já havia sido discutido, com o esforço de resumir o entendimento comum, geralmente despersonalizando a origem de cada ideia. No único grupo em que não houve troca, ocorreram momentos de estagnação após confronto de ideias.

Ao comentar como foi a reação do seu grupo à entrada de um novo integrante, o designer Cafu comentou: *“A outra participante que chegou durante a atividade, entrou colaborando, entrou de cabeça, puxada pelos demais participantes. Entrou*

*bem colaborativa*”, mas quando questionado se entendia que a entrada do participante em meio à atividade havia ajudado a evolução, disse não ter percebido, e que se estivesse desde o início poderia ter sido até melhor. A interpretação do designer Dunga, do grupo que não teve trocas, no entanto, é oposta. Em entrevista, respondeu que entradas e saídas de participantes enriquecem a construção do conhecimento do grupo – “...daí chegamos à essência da co-criação”. A partir das observações, percebeu-se que a manutenção de um mesmo grupo ao longo de todo o Workshop fez com que as ideias ficassem viciadas e personalizadas. Por sua vez, os demais grupos, que realizaram trocas, tiveram mais pontos de vista diferentes expostos e receberam mais estímulos, o que gerou maior ganho para a inteligência coletiva. Além disso, nesses grupos, por conta da necessidade de ter que explicar aos novos participantes o entendimento comum, fez com que o debate se despersonalizasse, e ficasse focado no campo das ideias.

Em relação à capacidade do designer de facilitar a interação dos múltiplos atores, um quesito emergiu em quase todos os grupos no que tange ao menor conhecimento prévio sobre a Rede AVC dos designers em relação aos demais integrantes do grupo. Pelos registros do diário de campo do pesquisador, esse foi um elemento que causou certo desconforto, reduzindo a capacidade dos designers em realizar questionamentos chaves, ou mesmo explorar os tópicos mais relevantes que surgiram. Nas entrevistas, os designers foram unânimes em citar a apresentação do briefing inicial como essencial para que eles conseguissem interagir com o grupo, ao mesmo tempo em que citaram como maior dificuldade o baixo entendimento da situação analisada. Segundo Cafú:

A maior dificuldade era ter pouco entendimento da situação. Eu ia descobrindo como funcionava o contexto durante as atividades. Isso empobrece um pouco a contribuição. Eu não sou conhecedora daquele ambiente, então minhas ideias e sugestões não eram tão relevantes. Poderia ser mais produtivo se eu entendesse mais do contexto.

Dunga, apesar de elogiar o briefing inicial, também se sentiu insegura na atividade da Rede AVC, em que os demais integrantes tinham domínio do tema:

Minha maior dificuldade foi entrar no mundo deles. Por não conhecer questões hospitalares, gestão saúde... Eu estava insegura, e a apresentação trouxe mais informações, ajudou na tarefa...a atividade da Rede AVC me senti um pouco perdida para facilitar a dinâmica onde os demais participantes entendiam mais o que estava sendo conversado.

O designer Torres, no entanto, quando questionado se maior entendimento sobre o contexto lhe ajudaria a facilitar o debate coletivo, acabou negando. Para ele, eventualmente, se entendesse melhor o contexto e os problemas, criaria um viés, que poderia atrapalhar a facilitação do processo. Percebe-se que a atuação do designer como facilitador do processo criativo num grupo multidisciplinar não requer conhecimento prévio da situação a ser trabalhada, entretanto, ter menor conhecimento relativo traz insegurança para atuar provocativamente, apresentando ideias originais e novas possibilidades. Resta entender qual o nível de profundidade que deve se buscar, tendo em conta que, em algum nível de profundidade, o conhecimento pode significar um viés e atrapalhar o olhar externo do designer facilitador. A fim de melhorar a compreensão acerca dessa questão, ela será discutida no WS2.

Ao trazer à tona o papel do designer como facilitador do diálogo coletivo, é importante destacar a qualidade interpessoal para tal fim. São suas tarefas fazer perguntas para que todos entendam o que está sendo argumentado e tenham possibilidade de fazer objeções. Provocar reflexões no grupo e, com isso, possibilitar evoluções conjuntas de ideias. Nesta lógica, abaixo dois depoimentos dos designers a respeito de suas atuações, Cafu e Torres respectivamente:

(...) procurei fazer o trabalho de despertar, não deixar uma pessoa só falar, incentivar todos a participar, a colaborar... tem que deixar aflorar as informações, ver se tem um líder no grupo, até para o designer não ser o único condutor. No design colaborativo as ideias devem vir a partir dos participantes. Também deve-se cuidar para que um ator não assuma sozinho o papel da liderança e da fala. Em grupos que não emergem nenhum líder, o designer deve instigar.

Tentei não interferir na condução do pensamento e da articulação... Me enxerguei mais como um veículo facilitador.

Somando as observações das atividades em grupos e a experiência de cada designer em facilitar workshops criativos, pode-se inferir que aqueles que possuem maior experiência nesse modelo de atividade se sentiram mais confortáveis como articuladores. Eles tiveram menor necessidade de emitir opiniões, se concentraram mais na atuação mediadora, fazendo perguntas e confrontando ideias dos participantes. Explorar o conhecimento coletivo disponível e realizar sínteses, provocando reflexões são as capacidades destacadas de um designer em projeto colaborativo. O grupo que melhor fluiu o processo de conversação foi aquele guiado



por um designer experiente, que já havia facilitado muitas atividades similares, inclusive em escolas e universidades.

Como contraponto, o designer mais inexperiente nesse modelo de atividade, tentou, por vezes, emitir sua opinião ao invés de intervir com perguntas que suscitassem reflexões e contraposições entre os demais atores, o que produziu dificuldades para a construção da inteligência coletiva. Quando não houve uma mediação eficaz, percebeu-se tendência ao prevalectimento do entendimento daqueles com personalidade mais forte, ou mais proativa, frente à construção coletiva. Nesse grupo específico, houve um momento em que cada integrante baixou a cabeça e escreveu sua opinião num cartão sem expor aos demais.

Complementar à capacidade de facilitar o diálogo coletivo é a habilidade de registrar e gerar documentos finais de concordância. Cada um à sua maneira, os três designers assumiram a dianteira em seus grupos para registrar as opiniões e sintetizar visualmente nos cartazes. Além de servir como instrumento de conversação dentro dos grupos, esses cartazes também representaram a opinião dos grupos nas apresentações finais.

Outro ponto que chamou atenção nas observações diz respeito às relações de poder dentro dos grupos. Ainda que, em geral, os participantes tenham sido divididos com o intuito de não deixar pessoas que já se conheciam no mesmo grupo, rapidamente cada um entendeu quais as especialidades dos demais profissionais e com quais conhecimentos cada um poderia contribuir para o melhor entendimento da Rede AVC. Em um dos grupos, um dos participantes com reconhecida autoridade na Rede AVC, naturalmente dominou as argumentações, transformando o que era pra ser um diálogo coletivo, praticamente, em uma entrevista. Em outro grupo também ocorreu situação semelhante em determinados momentos. Nesses casos é importante saber qual é o equilíbrio, isto é, até onde se deve utilizar esse conhecimento para nivelar o entendimento dos demais, e onde não deixar que caiba a uma pessoa ditar a verdade absoluta.

#### 4.2.2 Resultados

As atividades criativas do Workshop foram essenciais para fomentar as diretrizes para o projeto da nova solução de Telemedicina para a Rede AVC, orientada pela lógica de sistemas distribuídos e impacto social, com o objetivo central de ganhar

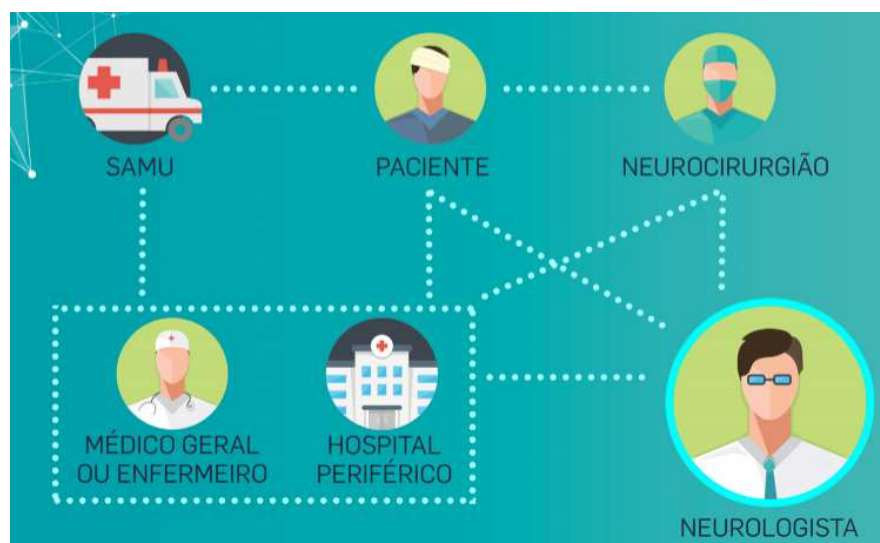
escala. Tão importante quanto apontar quesitos a serem considerados, as sínteses dessas atividades foram valiosas em mostrar o que não deve ser explorado, direcionando assim um maior foco ao projeto.

O primeiro resultado nesse sentido diz respeito a não abordar as fases de prevenção e conscientização dos sintomas do AVC, bem como o tratamento pós AVC. Optou-se por focar apenas na fase aguda do AVC, aquela que vai até 4h30min do início dos sintomas do paciente, pois é nesse momento que a solução via telemedicina amplia a capacidade de acesso ao diagnóstico e tratamento adequados para pacientes com suspeita de AVC. É justamente nessa janela de tempo que existe uma grande possibilidade, caso ocorra o atendimento e o diagnóstico adequado, de redução substancial dos danos à saúde do paciente, muitas vezes evitando o óbito.

Esse direcionamento foi resultante da análise do Mapa de Atores e Motivações. Em um dos grupos, a Seleção de 2002, foram realizados dois mapas, chamados de “Pré-Atendimento” e “Durante”, respectivamente as Figuras 11 e 12. O primeiro representaria os atores envolvidos na conscientização e prevenção do AVC, enquanto o segundo envolveria aqueles relacionados à fase aguda e emergencial do tratamento do AVC, justamente quando o acesso ao diagnóstico com o máximo de agilidade pode salvar vidas. Essa separação acabou chamando a atenção do pesquisador para o fato de que poderia ser benéfico para o projeto coletivo restringir-se à fase aguda, ou seja, o “Durante”. Os demais grupos acabaram naturalmente dando ênfase para esse momento, provavelmente estimulados pelo briefing de apresentação do Caso da Telemedicina.



Figura 13 - Atores essenciais da Rede AVC



Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura do médico emergencista e do enfermeiro, seja nas descrições no Mapa, seja pela observação das discussões nos grupos do WS1, apresentaram atividades sobrepostas no que tange ao atendimento de apoio local ao paciente com suspeita de AVC, e por isso foram considerados um “ou” outro durante o projeto. Fora pela regulação vigente do CFM – Conselho Federal de Medicina, que proíbe que a prática da telemedicina envolva outra conexão que não seja de médico para médico, não resta claro se a presença do enfermeiro ao lado do paciente com suspeita de AVC seria suficiente ou não para acompanhar o diagnóstico e realizar o tratamento orientado pelo neurologista à distância. Ao término do ciclo 2, espera-se que os resultados desse ciclo ampliem o entendimento sobre essa questão.

Ainda sobre os atores essenciais à Rede AVC, percebeu-se que os três grupos desenharam o Mapa com o paciente no centro. Porém, apesar de todo atendimento visar a melhora do estado de saúde do paciente, na prática, ele tem pouco poder de influenciar ou tomar decisões em relação andamento dos processos. Isso foi percebido também pelo Designer Cafu: “Colocar o paciente no centro, não significou que ele era o centro da rede. Colocamos ele no centro para fins da atividade, para ver com que ele se relacionava”.

Observou-se que o neurologista emerge como figura centralizadora na Rede AVC, já que ele tem a capacidade e a autoridade de dar o diagnóstico correto de AVC, indicando o tratamento necessário, dentro da janela de tempo permitida (4h30min).

Soma-se a isso a escassez desses especialistas fora dos grandes centros urbanos e seu alto custo de plantão presencial aos hospitais. Durante a pesquisa-ação, em interações com os hospitais periféricos, identificou-se que os gestores de hospitais, seja por desconhecimento ou por insegurança em implantar um modelo novo de atendimento, buscam a opinião de um neurologista para avaliar a tomada de decisão de implementar ou não o serviço de telemedicina.

É comum, em localidades fora dos grandes centros urbanos, onde só exista um neurologista na região, que ele concentre poder sobre a entrada de novas tecnologias. Por um lado, caso ele entenda que o serviço de telemedicina é complementar ao seu trabalho, e ainda lhe proporcione possibilidade de ganho financeiro, pode ser interpretado como uma oportunidade. Por outro lado, se o neurologista perceber a tecnologia como um eventual substituto ao seu trabalho, pode se sentir ameaçado e inibir a adoção da serviço. Observou-se esse padrão nas negociações para implementar o serviço de telemedicina do CEANNE.

A construção do Mapa de Atores e Motivações, no entanto, não conseguiu explicitar as dificuldades decorrentes de fatores culturais. Algumas vezes, mais do que simplesmente o resultado escrito no documento final da atividade, as ideias e opiniões que emergem no diálogo coletivo podem representar insights para o projeto futuro (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). Ao se observar as discussões durante a construção do Mapa de Atores e Motivações do grupo Seleção de 1970, surge o debate sobre a barreira cultural de médico receber consulta à distância de outro médico, mesmo que este seja especialista em uma área diferente. O pesquisador observou, ao acompanhar situações reais de atendimento de telemedicina e em conversas com outros profissionais da saúde, que existe uma resistência de alguns médicos emergencistas em pedir ou solicitar auxílio para diagnosticar o “seu” paciente. Em alguns casos, percebeu-se um desconforto quando o médico neurologista fez, e até mesmo repetiu, perguntas relativamente básicas, porém necessárias para que o diagnóstico seja preciso. Uma hipótese é de que o médico emergencista possa se sentir desprestigiado ou com menos poder perante a equipe local que o está acompanhando - enfermeiros e técnicos de enfermagem. Outra possibilidade é sentir que uma pessoa à distância está determinando o que será feito com o “seu” paciente, ainda que nesses casos exista uma corresponsabilização pelo diagnóstico e tratamento.

As análises de casos – CEANNE e Noora Health (Apêndices C e D) – foram importantes para evidenciar os pontos fortes e fracos dessas soluções, principalmente no que tange ao ganho de escala, ao impacto social e à aderência ao modelo de operação por sistemas distribuídos. Um aspecto que foi percebido em ambos os casos refere-se ao custo da solução. Enquanto, no Caso Noora Health, ele apareceu como ponto positivo, no Caso do CEANNE foi apontado como obstáculo para ganhar escala.

As premissas da pesquisa apareceram algumas vezes durante as análises de casos. Em relação ao impacto social, ficou evidente a necessidade de se dar acesso a um atendimento rápido e eficaz, a fim de reduzir os danos do AVC. Quanto ao modelo por sistemas distribuídos, notou-se a propensão dos participantes do WS1 em favor da descentralização do atendimento neurológico, ao invés do plantão exigir a presença de um neurologista dentro de uma sala de hospital, possibilitando que esse profissional tenha acesso móvel, seja por celular, seja por tablet. Em sentido inverso, ao participar do I Simpósio Internacional de Telemedicina promovido pelo Hospital Albert Einstein, o pesquisador verificou, tanto no Brasil, quanto no exterior, o predomínio do atendimento via telemedicina através de uma estrutura centralizada nos hospitais.

Isso ocorre porque os hospitais de referência costumam concentrar médicos especialistas que, com tempo disponível, podem atender aos chamados de telemedicina de hospitais periféricos. Para experimentos iniciais, esse é um excelente modelo, já que, sem custos adicionais significativos, é possível atender, em média, até 8 hospitais periféricos. Para pensar em ganho de escala, entretanto, o modelo centralizado apresenta esse ponto de saturação, uma vez que, para atender a partir do 9º hospital, seria necessário praticamente dobrar a estrutura de neurologistas de plantão ou, alternativamente, criar uma nova central de telemedicina em outro hospital. Uma estrutura descentralizada, por sua vez, permitiria que os neurologistas estivessem em qualquer lugar para atender, facilitando que a equipe cresça organicamente e a um custo menor.

Um ponto sensível apontado pelos participantes do WS1 ao ganho de escala para a telemedicina do CEANNE é a baixa capacitação dos profissionais da saúde no uso de tecnologias. Segundo a pesquisadora Gisele Silva (2012), que estudou mais de 50 programas de telemedicina para AVC nos Estados Unidos, a aplicação da nova tecnologia depende do fator humano. Posterior ao WS1, o pesquisador percebeu que, em reuniões semanais, tanto neurologistas, quanto enfermeiros dos hospitais

periféricos, responsáveis por realizar as conexões, reclamavam de atendimentos com insucessos por dificuldades técnicas – não funcionamento do áudio, do envio do exame, e baixa qualidade da imagem da videoconferência.

Utilizando como referência o mesmo WS1, onde uma das propostas de melhorias feita por um grupo para o caso Noora Health seria a criação de grupos de comunicação por Whatsapp, o pesquisador propôs as seguintes ações:

1. Grupo de Whatsapp entre pesquisador/gestor e os neurologistas da Central de Telemedicina, com o intuito de interagir rapidamente em qualquer eventual falha de comunicação que ocorra entre eles e os hospitais periféricos que recebem o atendimento. Esse recurso, além de conexão móvel, utiliza uma linguagem que os participantes já estavam familiarizados.
2. Grupo de Whatsapp entre pesquisador/gestor e os chefes de enfermagem dos hospitais, com o objetivo de dar suporte a qualquer necessidade em relação ao serviço de Telemedicina.
3. Realizar testes semanais dos equipamentos, simulando um atendimento de suspeita de AVC. Além do objetivo óbvio de testar o funcionamento adequados dos equipamentos, se pretendeu, assim, reduzir a barreira cultural de uso da tecnologia pelos profissionais da Rede AVC envolvidos.

Esses recursos puderam ser rapidamente implementados e testados. Nas primeiras semanas, houve algumas reclamações por Whatsapp, às quais, em sua maioria, o pesquisador/gestor pode agir imediatamente e solucioná-las sem que se perdesse a janela de atendimento ao paciente. As reclamações mais comuns puderam ser compartilhadas em equipe, gerando aprendizado para todos os atores. Ainda que, sem muita sofisticação, essas três ações básicas reduziram substancialmente os problemas nos atendimentos emergenciais e geraram maior confiança por parte dos profissionais envolvidos no uso dos equipamentos. Sublinha-se que a média de pacientes atendidos via telemedicina aumentou nas semanas seguintes, sinalizando que pessoas mais familiarizadas com a tecnologia tendem a usá-la mais frequentemente.

Nota-se, com isso, a importância de se usar casos fora do contexto, uma vez que a sugestão de melhoria veio através do caso Noora Health. Por vezes, pode-se perceber mais claramente os pontos fracos do contexto que se conhece, mas a visão

se torna, em alguma medida, viciada para perceber pequenas oportunidades de avanços.

Ao final do Ciclo 1, na etapa de avaliação, o autor elaborou a tabela abaixo como síntese das principais contribuições para o avanço da nova solução para a Rede AVC que seria projetada no Ciclo 2:

Tabela 11 - Síntese das Contribuições do WS1 para o projeto da solução

Síntese do WS1
> Pensar em modos de reduzir a barreira cultural de médicos solicitarem opinião de médicos por telemedicina;
> Solução de baixo custo;
> Ator central para o desenvolvimento da rede: neurologista;
> Atores chaves: SAMU, hospital periférico, médico emergencista, enfermeiro, neurocirurgião e neurologista;
> Acesso rápido e efetivo ao neurologista;
> Tecnologias com linguagem e usabilidade intuitivas para profissionais da área da saúde;
> Acesso móvel;
> Inovação dirigida pelo Design- recombinação de recursos

Fonte: Elaborado pelo autor.



## 5 REDE AVC – CICLO 2

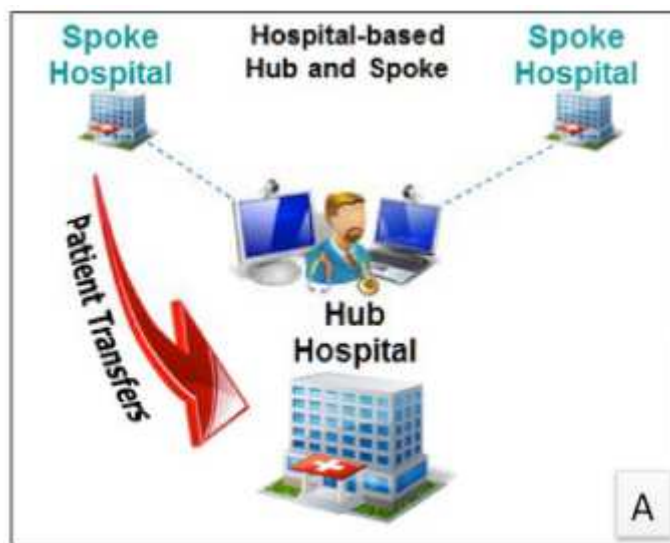
### 5.1 Percurso Projetual do Ciclo 2

Não existe uma linha clara de separação entre os ciclos 1 e 2, nem em termos temporais, nem por atividades realizadas. O certo é que a abertura e a expansão do entendimento da Rede AVC empreendidas no primeiro ciclo foram cruciais para alimentar a síntese e a evolução do projeto de solução do segundo ciclo. A última etapa do ciclo 1, a avaliação, se confunde com a primeira etapa do ciclo 2, a exploração. Isso porque ambas se preocupam em compreender os resultados do WS1, se diferenciando porque no Ciclo 1 eles são considerados sínteses, enquanto no Ciclo 2 são interpretados como insumos para a construção das diretrizes para a próxima ação projetual do WS2.

Seguindo a proposta de Ouden (2012), o pesquisador enriqueceu a proposta de valor a partir das sínteses apresentadas na Tabela 11. Assim, a futura solução da telemedicina, a ser desenvolvida no WS2, deveria conectar atores chaves da Rede AVC de forma rápida, efetiva, simples e humana. Em outras palavras, o projeto deveria propor a conexão dos profissionais da saúde, hospitais e pacientes da Rede AVC orientados para ampliar o acesso ao tratamento emergencial do AVC, utilizando as melhores tecnologias disponíveis e de fácil usabilidade para os profissionais da saúde e, por fim, buscar a redução dos atritos e das barreiras culturais entre os profissionais a fim de destinar a melhor atenção possível ao paciente.

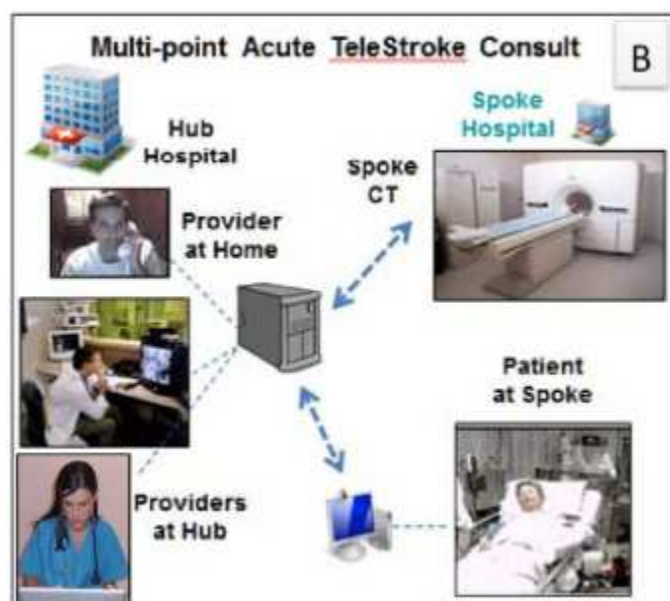
Para tanto, ainda na fase de exploração, o pesquisador procurou identificar quais outras ferramentas são utilizadas em atendimentos por telemedicina, no Brasil e no exterior, bem como outras tecnologias que são utilizadas em projetos que visam ganhar escala via sistemas distribuídos. No artigo *The Status of Telestroke in the United States*, Silva et al (2012) fazem um levantamento acerca dos 56 programas de telemedicina existentes nos Estados Unidos até 2012. Desses, 54 operavam no modelo centralizado (Figura 14), providos majoritariamente por grandes hospitais, com atendimento e ferramentas tecnológicas similares ao da telemedicina realizada pelo CEANNE. Apenas dois dos programas pesquisados se apresentaram como modelos distribuídos (Figura 15), em que os grupos de neurologistas poderiam atender em qualquer lugar, seja no hospital ou fora dele.

Figura 14- Modelo Centralizado de atendimento via telemedicina.



Fonte: Silva et al (2012)

Figura 15 - Modelo de sistema distribuído de atendimento via telemedicina.



Fonte: Silva et al (2012)

Durante a pesquisa-ação o pesquisador participou de simpósios e eventos sobre tecnologias na saúde, percebendo que os exemplos brasileiros seguem a linha dos casos americanos até mesmo em hospitais de grande referência como o Albert Einstein, que opera igualmente por estrutura centralizada. Em direção oposta, uma importante referência encontrada foi o aplicativo *Join*. Desenvolvido pela empresa japonesa Allm, ele foi projetado para transmitir imagens de exames de médicos para

médicos de diferentes hospitais. Em função de uma parceria com a Escola de Medicina da Universidade de Jikei, em Tóquio, ele foi concebido desde o início tendo o médico como principal usuário, já prevendo “chats” entre médicos, transmissão de imagens em situações de emergência, e, principalmente, acesso móvel, seja por celular, seja por tablet. Apesar de recente - a primeira versão do aplicativo foi desenvolvida apenas em 2014 no Japão -, ele já possui pontos de venda em Los Angeles, Frankfurt, Taipei e São Paulo. Inclusive, ao final de 2016 foram contratados para participar de um estudo relacionado ao AVC no Brasil. Valendo-se da mentalidade do Design de inovar através da recombinação de recursos existentes, mais do que necessariamente se criar uma ferramenta nova (Manzini, 2015), as funcionalidades do aplicativo Join foram usadas como referência para compor as diretrizes do briefing projetual com o objetivo de suportar a premissa de projetar uma solução por sistema distribuído.

Ainda na etapa de planejamento, foi decidido, em conjunto com a orientadora, que o WS2 seria realizado com os alunos da Pós Graduação de Design Estratégico da UNISINOS, e que a estratégia a ser utilizada proporia a criação de uma solução para a Rede AVC guiada pelo Design de Serviços. Para tanto, definiu-se, como briefing, criar um design de serviços para o atendimento emergencial dos pacientes com suspeitas de AVC, a partir das diretrizes projetuais apresentadas na Tabela 12, e das funcionalidades disponíveis no aplicativo Join, apresentando a solução através de Storyboard.

Tabela 12 - Diretrizes Projetuais para WS2

DIRETRIZES	
<b>BRIEFING DE PROJETO</b>	Criar um design de serviços para o atendimento emergencial dos pacientes com suspeitas de AVC, a partir da Proposta de Valor e Síntese apresentadas.
<b>PROPOSTA DE VALOR</b>	Conectar atores chaves da Rede AVC de forma rápida, efetiva, simples e humana.
<b>SÍNTESE DO WS1</b>	<p>Pensar em modos de reduzir a barreira cultural de médicos solicitarem opinião de médicos por telemedicina;</p> <p>Solução de baixo custo;</p> <p>Ator central para o desenvolvimento da rede: neurologista;</p> <p>Atores chaves: SAMU, hospital periférico, médico emergencista, enfermeiro, neurocirurgião e neurologista;</p> <p>Acesso rápido e efetivo ao neurologista;</p> <p>Tecnologias com linguagem e usabilidade intuitivas para profissionais da área da saúde;</p> <p>Acesso móvel;</p> <p>Inovação dirigida pelo Design- recombinação de recursos existentes;</p> <p>Utilizar as funcionalidades do Aplicativo JOIN como referência.</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

A ação projetual do WS2 foi realizada em 10 de Outubro de 2016 nas dependências da UNISINOS, nos turnos da manhã e da tarde. Participaram das atividades 14 alunos que, durante o WS2, foram divididos em três grupos, dois com cinco integrantes, e um com quatro, com as características descritas nas Tabelas 13, 14 e 15. A dinâmica das atividades ocorreu da seguinte forma: às 10h, deu-se a apresentação do contexto da Rede AVC; às 10h50min, trabalhou-se o caso contextual: CEANNE Telemedicina; às 14h, começou o repasse do briefing de Diretrizes Projetuais; às 14h20min, trabalhou-se com a ferramenta 5W1H; e, às 15h10min, iniciou-se a construção do Storyboard.

Tabela 13 - Grupo 1

<b>Aline Chiossi</b>	Designer
<b>Bruna Lia Santos</b>	Designer
<b>Crisleine Pereira</b>	Administradora especialista em Design
<b>Julia Weinschenck</b>	Arquiteta especialista em Design
<b>Louise Carpenedo</b>	Publicitária e Fotógrafa especialista em Design

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 14 - Grupo 2

<b>Arthur Casotti</b>	Publicitário especialista em Design
<b>André Guths</b>	Designer gráfico
<b>Samanta Feldens</b>	Designer
<b>César Pires</b>	Designer Gráfico

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 15 - Grupo 3

<b>Carolina Marquis</b>	Jornalista e Produtora especialista em Design
<b>Daiana Tussi</b>	Arquiteta especialista em Design
<b>Gabriel da Silva</b>	Designer
<b>Lis Lagoas de Paula</b>	Arquiteta especialista em Design
<b>Maísa Birk</b>	Publicitária especialista em Design

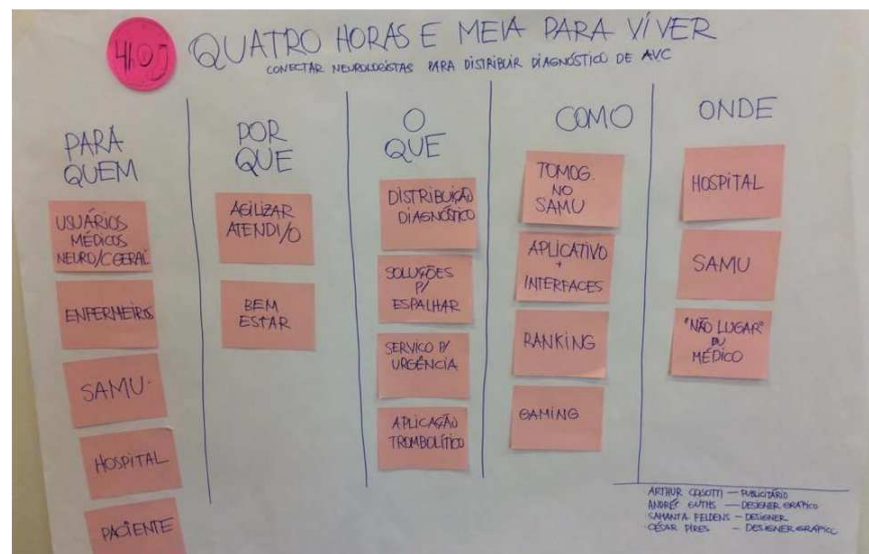
Fonte: Elaborado pelo Autor.

No WS2, diferentemente do ocorrido no WS1, não existia uma expectativa de construção coletiva de novas compreensões sobre a Rede AVC. A intenção primária era alimentar os participantes com o máximo de informações e diretrizes possível, para depois perceber como as ferramentas e as visões do design poderiam contribuir para a estruturação de uma evolução no serviço de atendimento para a Rede AVC. Como no WS1 os designers se mostraram relativamente inseguros por não entenderem muito bem o contexto da Rede AVC, foi destinado todo o turno da manhã para apresentar a Rede AVC e realizar atividades para levar referências aos participantes do WS2.

Por isso, no início da manhã, apresentou-se os conceitos básicos do que é AVC, a prevalência de casos no Brasil e a necessidade de agir rápido, além do modelo de telemedicina vigente. Até por isso, a atividade da sequência foi sobre o caso CEANNE Telemedicina, muito mais para familiarizar os participantes com os conceitos e modelos de atendimento existentes, que esperando uma solução inovadora naquele momento.

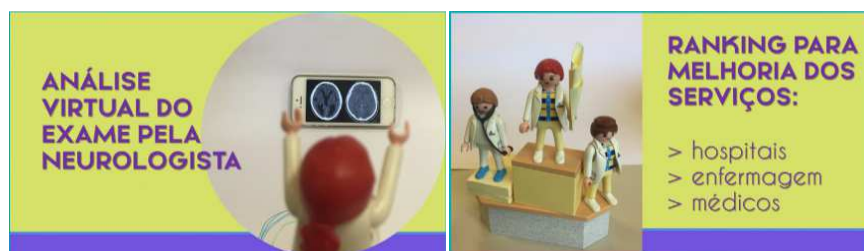
Na volta do almoço, iniciou-se a fase projetual em si. Primeiramente, o pesquisador repassou todo o briefing de projeto, apresentado na Tabela 12, para depois os grupos iniciarem a ideação por meio da ferramenta 5W1H (figura 16). Nesse momento, além de fixar os conceitos repassados até então, surgiram as primeiras ideias para agregar valor ao serviço. A partir dessas ideias embrionárias, os grupos tinham o desafio de projetar um design de serviço do atendimento para Rede AVC utilizando a ferramenta de Storyboard como forma representação visual. Os grupos, após criarem seus roteiros de serviços, utilizaram recursos de Lego e Playmobil para montar cenários e fotografar, com a finalidade de explicar o fluxo do serviço projetado (Figura 17).

Figura 16 - Ferramenta de Design de Serviço 5W1H



Fonte: Material de campo.

Figura 17 - Representação do Design do Serviço da Rede AVC através de Storyboard



Fonte: Material de campo.

Nas soluções propostas, apareceram sugestões interessantes, tais como: fazer um ranking de atendimento para elencar e qualificar bons atendimentos; criar uma nova estrutura de telemedicina móvel e descentralizada, em linha com o objetivo de sistema distribuído; e manter a ideia de recombinação de recurso, ou seja, fazer uso das melhores referências de telemedicina trazidas até então, as funcionalidades do aplicativo Join, a videoconferência de alta resolução, e a transmissão de imagens de exames. Além disso, dois grupos propuseram um novo modelo de negócios, comparando-o ao Uber, no qual a nova solução funcione como um aplicativo de plataforma bilateral, ou seja, de um lado cadastre e contrate neurologistas, pagando-os por atendimento prestado, e, por outro, venda o serviço de plantão aos hospitais que pagariam uma mensalidade. Dessa forma, quando um hospital tiver um paciente com suspeita de AVC, seu médico ou enfermeiro aciona o aplicativo, que será atendido por algum neurologista da Rede.

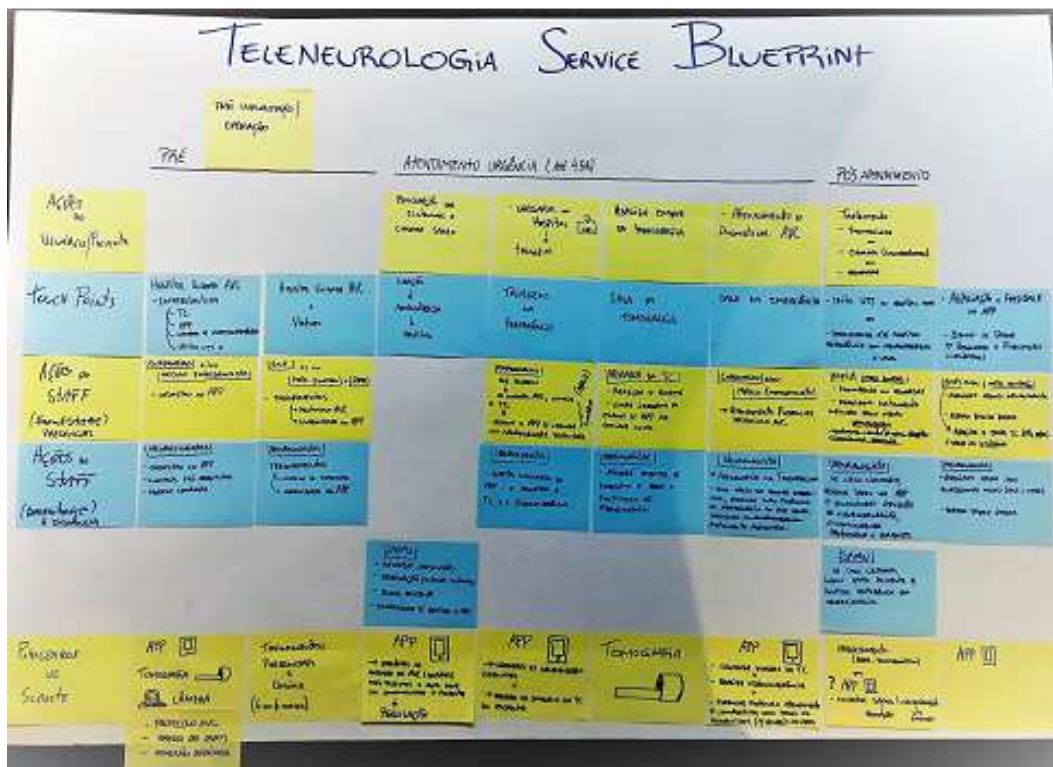
Com base nas apresentações dos storyboards, o pesquisador, auxiliado pela orientadora, consolidou as principais sugestões oriundas do WS2 com o objetivo de redefinir a proposta de valor da nova solução para a Rede AVC e moldar os novos fluxos de transações entre os participantes. As duas ferramentas utilizadas nessa etapa foram o Service Design Blueprint, chamado de Teleneurologia Service Blueprint e a Jornada do Neurologista. Essas ferramentas permitiram apresentar todos os componentes e fluxos do novo serviço proposto para a Rede AVC – pessoas envolvidas, pontos de contato, processos e tecnologias – dentro de um fluxo temporal de serviço.

Observando verticalmente, o Service Blueprint, apresentado na Figura 18, está dividido em: Paciente, em relação a qual procedimento ele está realizando; Touch Points, que se refere ao local em que a ação está sendo realizada; Staff Presencial,



geralmente os médicos emergencistas e enfermeiros; Staff à Distância, que se resume aos neurologistas; a SAMU, considerada tanto como reguladora do sistema, quanto a ambulância; e, na última linha, o que se denominou de Processos de Suporte, que concerne as tecnologias necessárias. Na horizontal, por sua vez, existem três segmentos, que se iniciam com a etapa pré-operacional, que trata do que antecede os atendimentos, isto é, as seleções e cadastros dos atores envolvidos, treinamentos e capacitações, implementação das tecnologias e processos necessários. A segunda divisão horizontal apresenta o fluxo do atendimento efetivamente na fase aguda do AVC, principalmente pela operação por sistema distribuído. A última etapa cronológica refere-se ao pós atendimento, quando os profissionais envolvidos se avaliam mutuamente para alimentar um ranking de atendimento.

Figura 18 - Teleneurologia Service Blueprint



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Jornada do Neurologista, apesar de ter informações redundantes ao que fora realizado no Service Blueprint, teve como objetivo ampliar a visão a respeito da experiência do especialista em quem o serviço é centrado. Na fase inicial, só poderiam se cadastrar no aplicativo neurologistas convidados por critérios técnicos e indicações. Essa seria uma forma de criar uma seleção dos profissionais de referência em AVC



no Brasil, e prestar um serviço de alta qualidade, ao mesmo tempo em que valoriza quem está dentro e desperta interesse de quem estiver fora a entrar. Outro benefício de participar de um grupo de elite é a troca de mensagens através dos “chats” do aplicativo, podendo solicitar uma segunda opinião em casos mais complexos, gerando um aprendizado e atualização contínua dos melhores procedimentos.

Surgiu também, a partir da elaboração da Jornada do Neurologista, a questão da remuneração. Percebeu-se que, caso o pagamento fosse apenas variável por atendimento, sugestão de um dos grupos, causaria um possível descontentamento aos neurologistas por conta da imprevisibilidade de rendimentos. Além disso, por se tratar de emergência médica, a Rede não poderia se arriscar a ficar desatendida por certos momentos. Na síntese, portanto, a proposta é que se pague um valor fixo, ao menos em razão do plantão de um neurologista, a fim de que ele tenha a obrigação de atender atendimentos de emergência. Garante-se assim a cobertura do sistema 24 horas por dia, e melhora-se a remuneração do neurologista que aceite participar do plantão. A síntese final da solução, representada por um aplicativo chamado “Quatro Horas e Meia para Viver” (Figura 19), em alusão à janela de tempo para o atendimento agudo do AVC, e sua proposta de valor é conectar médicos e hospitais periféricos com neurologistas e neurocirurgiões da Rede AVC, gerando troca de conhecimento, aprendizagem e atendimento mais humano e “on time”.

Figura 19 - Aplicativo “Quatro Horas e Meia para Viver”



Fonte: Elaborada pelo autor

Por fim, a última etapa desse ciclo, a avaliação, teve o objetivo de analisar e refletir sobre o potencial de ganho de escala da solução projetada no percurso dessa pesquisa. Com esse intuito, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e individuais com quatro especialistas da Rede AVC, descritos na Tabela 16.

Tabela 16 - Especialistas da Rede AVC entrevistados

<b>Entrevistado 1 - E1</b>	Neurologista especialista em AVC e atua no serviço de atendimento da Telemedicina CEANNE.
<b>Entrevistado 2 - E2</b>	Neurocirurgião e empreendedor na área da saúde.
<b>Entrevistado 3 - E3</b>	Neurologista especialista em AVC e referência internacional em pesquisas sobre AVC.
<b>Entrevistado 4 - E4</b>	Administrador hospitalar, pesquisador e professor de Saúde Coletiva.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Além de manter suas atividades de rotina como gestor do Projeto de Telemedicina CEANNE ao longo do segundo ciclo, o pesquisador também participou de algumas atividades que contribuíram para a pesquisa:

- a) Participação no evento de lançamento do Projeto de Regulação da Rede AVC Porto Alegre/Metropolitana com a presença de representantes do Estado do Rio Grande do Sul, Município de Porto Alegre, SAMU e hospitais da região metropolitana. Evento ocorreu em 21 de outubro, na prefeitura de Porto Alegre (Anexo D).
- b) Publicação do artigo “Luta Contra AVC” no jornal Correio do Povo, em 26 de Outubro (Anexo C).
- c) Apresentação do Projeto de Telemedicina CEANNE no evento de Start Ups Health Plus, 3 de novembro, em Porto Alegre.
- d) Implementação do Serviço de Telemedicina para AVC no Hospital de Caridade de Três Passos, em Janeiro de 2016 (Anexo B).

## 5.2 Análise de Dados do Ciclo 2

Assim como realizado no ciclo anterior, as análises do ciclo 2 também foram realizadas de acordo com as contribuições do Design Estratégico em termos de processos e de resultados.

### 5.2.1 Processos

O foco principal do Ciclo 2 era a construção de um projeto de solução para a Rede AVC que, ao mesmo tempo, estivesse balizado pelas premissas da pesquisa - isto é, ganho de escala e aprendizagem através de sistema distribuído - e pelas diretrizes e conhecimentos coletivos oriundos do Ciclo 1, e que pudesse representar uma ruptura no modo como se opera a telemedicina atualmente.

Ao contrário do Ciclo 1, no qual a etapa Ação foi elemento central no que tange aos processos de design, este ciclo não teve o protagonismo tão claro em uma etapa. Pode-se destacar três momentos ao longo do percurso em que o Design colaborou decisivamente para atingir o resultado proposto, sendo eles: a elaboração da estratégia de projeto, a construção do projeto da solução para a Rede AVC, e a utilização das ferramentas de Design como condução das informações entre os atores.

No primeiro momento, a elaboração da estratégia de projeto, coube ao pesquisador, a partir das observações e dos documentos gerados nas atividades do WS1, interpretar o contexto e extrair as principais diretrizes que deveriam ser levadas adiante. Esse desafio seguiu o conceito de projeto da estratégia de Zurlo (2010), o qual requer a habilitação de um processo dialógico multidisciplinar que, ao fim, busque mais do que o somatório das opiniões dos participantes, mas acima de tudo um novo entendimento da situação analisada. Nessa etapa, o pesquisador construiu um briefing de projeto, de qual faziam parte uma análise do contexto da Rede AVC, uma proposta de valor que contemplava o interesse social e dos atores envolvidos, além das diretrizes de projeto que deveriam servir de base para a construção da solução. A construção desse briefing pressupõe estar capacitado para perceber a dimensão cultural e técnica do objeto analisado sem preconceitos, conforme a competência de “ver do Design” (ZURLO, 2010).

A Ação do Ciclo 2 foi precedida por uma incerteza quanto à capacidade do grupo de designers conseguir construir uma solução adequada para a Rede AVC, uma vez que eles receberiam um briefing de projeto, mas teriam pouco tempo para se

familiarizar com o contexto. Nesse sentido, mesmo com conhecimento prévio limitado sobre o tema, o resultado foi positivo. A apresentação do briefing, que foi ampliado em relação ao apresentado no Ciclo 1, foi suficiente para gerar questões provocadoras, e mostrou-se satisfatória para permitir os grupos projetassem soluções aderentes à proposta.

De certa forma, o conhecimento limitado sobre a Rede AVC impediu que os designers se contaminassem com as barreiras culturais existentes na área, permitindo-lhes trazer ideias e referências de outros contextos, sem preconceitos. A resultante projetual, além de satisfazer as premissas básicas, foi rica em trazer novos elementos em relação aos modelos de telemedicina praticados hoje em dia, como as sugestões de remuneração fixa e variável, de qualificação dos profissionais por ranking de atendimento, de modelo de seleção e cadastramento dos neurologistas, entre outros. A construção de soluções, não presas demasiadamente às amarras do contexto, está alinhada com a competência de “prever do design”. Essa capacidade consiste em interpretar e antecipar possíveis cenários, prevendo o que poderá ser num futuro breve (ZURLO, 2010).

O último elemento com destaque no processo projetual do Ciclo 2 diz respeito à utilização das ferramentas de Design para documentar e transmitir as informações importantes adiante. Isso ocorreu quando os participantes apresentaram as sugestões de Design de serviços por meio de Storyboard, e quando o pesquisador apresentou a sugestão final de solução aos especialistas da Rede AVC, fazendo uso do Service Blueprint e da Jornada do Usuário. Essa competência de conduzir as informações entre todos os atores do processo através de uma linguagem visual e compreensível está relacionada a terceira competência essencial do Design citada por Zurlo (2010), a capacidade de “fazer ver”.

A utilização das ferramentas de design ao longo do projeto, além de possibilitar um entendimento compartilhado para os envolvidos em cada etapa, carregou as diretrizes do projeto na transição de etapas, o que denota eficiência no seu uso. Além disso, o uso de múltiplas ferramentas permitiu olhar o mesmo contexto por diferentes perspectivas, adicionando funções, interações e fluxos, que puderam, ao final, contribuir para adicionar valor a proposição de solução.

Nas apresentações do WS2, o uso do Storyboard deixou explícito e compreensível quais as ideias adicionadas por cada grupo. Essa ferramenta auxiliou o pesquisador a compreender quais as sugestões poderiam ser levadas adiante na

composição final da solução e como seria o passo a passo na prática. Todos os grupos acabaram por usar como base um aplicativo com as funcionalidades do Join, mas que estivesse delimitado por um modelo de negócios em que fosse obrigatório um cadastro dos neurologistas, que possuísse formatos diferenciados de pagamentos, bem como estratégias de incentivos por gamificação e por ranking de qualidade de atendimento. O modelo Uber foi citado nas apresentações como tecnologia de comunicação capaz de conectar a demanda de atendimentos de AVC nos hospitais periféricos à disponibilidade dos neurologistas que vivem nos centros urbanos, agregando valor às duas partes, e gerando impacto social e econômico. Novas funcionalidades que se proponham a satisfazer essas características estariam compondo a estratégia de implementação de um serviço com um modelo de negócios robusto, incentivando a qualidade do atendimento, e, até mesmo, a redução da barreira cultural de uso.

Com a finalidade de se projetar um design de serviço para a fase aguda do AVC, a estratégia de projeto incluiu também as fases pré operacional e o pós atendimento. No pré operacional, buscou-se atrair o desejo dos atores chaves a participar da Rede, criando uma seleção rígida em termos de requisitos técnicos e que valorizasse a indicação de outro profissional que já fizesse parte da Rede. A intenção do pós atendimento era recompensar, por reconhecimento público e ganhos financeiros, os profissionais que recebessem melhores avaliações de seus colegas que participaram do atendimento. A intenção estratégica era incluir os fatores que pudessem valorizar os melhores profissionais criando um ciclo virtuoso na Rede.

A partir dessas sugestões, o pesquisador utilizou as ferramentas de Service Blueprint e Jornada do Usuário para consolidar uma nova proposta de solução para a Rede AVC que transmitisse a estratégia, os atores, as interações e as tecnologias que dela fariam parte. Em razão dos limites de recursos, de tempo e financeiros, para implementar a solução proposta ainda no curso desse trabalho, o desafio do pesquisador foi, através da competência do design de “fazer ver”, transmitir aos especialistas da Rede AVC o fluxo de valor da nova solução proposta e coletar uma avaliação final a respeito da nova proposta de serviço.

Nas avaliações, os especialistas foram unânimes em afirmar que compreenderam os elementos da solução expostos nas ferramentas. Além disso, observou-se durante as entrevistas que, tanto o Service Blueprint quanto a Jornada do Neurologista, apoiaram a análise e reflexão dos especialistas. A qualidade visual

permitiu tornar tangível as interconexões e dependências entre os componentes e atores da Rede, permitindo aos especialistas perceber os valores adicionados pela nova proposta e algumas lacunas potenciais.

### 5.2.2 Resultados

Por ser um momento de síntese, o Ciclo 2 teve resultados mais concretos do ponto de vista da solução proposta para a Rede AVC. Esses resultados se traduzem não apenas como componentes fixos da solução, mas também como indicativos de elementos chaves que precisam estar satisfeitos para que uma possível solução ganhe escala e opere via sistema distribuído.

Ao final do segundo ciclo, portanto, podemos destacar alguns elementos condicionantes dessa solução que apareceram desde o início da pesquisa, sendo eles: baixo custo, sistema móvel e facilidade de uso da tecnologia. Os quatro especialistas entrevistados foram unânimes em afirmar que são diretrizes essenciais para o projeto de uma solução com propósito de ganhar escala. Conforme E2 *“acesso móvel é o principal, vai possibilitar reduzir o custo do especialista”*. A entrevistada E3, por sua vez, reconhece respectivamente o sistema móvel e a facilidade do uso da tecnologia como propulsores da solução: *“...a facilidade de ter um sistema móvel, certamente, acho que é o futuro... Claro que a tecnologia tem que ser de fácil uso. Tem que saber como usar, se não, não adianta”*. A entrevistada E4 destaca a necessidade da solução ter um custo baixo: *“sem recursos (para a saúde), se for uma solução que tenha um custo um pouquinho mais elevado já vai complicar a história. Se o custo impactar e for uma barreira, nada mais vai adiante.”*

Ao longo do percurso, porém, percebeu-se que, apesar dos fatores destacados acima serem requisitos para ganhar escala, a difusão satisfatória de uma solução com alto impacto social requer a transposição de alguns obstáculos não tão perceptíveis a um primeiro olhar, as barreiras culturais. Segundo a pesquisadora Gisele Silva (2012), que estudou mais de 50 programas de telemedicina para AVC nos Estados Unidos, a aplicação da nova tecnologia depende do fator humano. A resposta da E3 corrobora com a pesquisadora:

Principal não é a tecnologia, mas as pessoas. Se eles (profissionais da saúde) estivessem interessados, realmente, na melhor assistência ao paciente, isso teria que crescer logo, como cresceu nos EUA, na Alemanha, como cresceu

em outros países. Então, eu acredito que a telemedicina é o futuro para o melhor atendimento.

Mencionada no WS1, a primeira barreira cultural a ganhar destaque foi a dificuldade de um médico emergencista solicitar auxílio de um médico especialista para o caso de suspeita de AVC. Se a dificuldade fosse meramente o uso da tecnologia, os treinamentos e os testes semanais poderiam ter atingido esse problema. As entrevistas finais com os especialistas, no entanto, elucidaram alguns pontos. A entrevistada E1 referenciou que ambos, o neurologista e o médico emergencista, no momento do atendimento emergencial por telemedicina, sentem-se inseguros quanto à responsabilidade pelo diagnóstico e tratamento ao paciente. A legislação não é clara quanto a isso, refere apenas que existe uma corresponsabilidade. Segundo E1:

O Código de Ética Médica diz que todo mundo que participa de uma determinada decisão é responsável por aquela decisão. A responsabilidade é compartilhada, mas compartilhada como? O que é de quem? Que responsabilidade é de quem? E outra coisa, o paciente teve um pico hipertensivo lá durante a trombólise, ou um pouco depois, e isso também faz sangrar, de quem é a responsabilidade? Toda decisão do neurologista é certa, mas o paciente teve uma complicação na trombólise, que foi uma decisão dele (médico emergencista). Só que a causa, teoricamente, foi o cuidado dentro do hospital com a questão do pico hipertensivo, que é a coisa que mais faz sangrar. Então eu acho que essas coisas para o médico (neurologista) que está entrando nessa equipe é muito importante que esteja mais ou menos esclarecido, porque, senão, tu vai ter muitas situações de receio, situações ruins mesmo.

Na prática, ambos se sentem inseguros e responsáveis pelo processo, tendo receio de que outro profissional possa estar determinando o que será feito com o “seu” paciente. Após a entrevista, a própria respondente percebeu que uma possível solução seria explicar os limites das responsabilidades de cada parte, criando uma analogia com o atendimento presencial, em que os médicos já estão acostumados com a divisão das responsabilidades quando se demanda a atenção de um especialista no caso. Assim, o neurologista à distância seria chamado de médico consultor, enquanto o emergencista seria denominado médico assistente, mantendo a mesma linguagem. Esse modelo de instrução foi repassado, pela própria entrevistada, no treinamento de implantação do serviço de telemedicina para o AVC em Três Passos/RS. Como essa capacitação ocorreu em janeiro de 2017, até o fim dessa pesquisa não foi possível inferir os efeitos dessa aplicação.

Aventada como hipótese no Ciclo 1, essa barreira cultural, segundo E2, oscila de acordo com a localização do hospital em que se encontra o médico emergencista. Como os centros urbanos reúnem a maioria dos médicos especialistas, a barreira cultural tende a ser maior nas zonas metropolitanas dessas cidades que em cidades mais afastadas, uma vez que o médico emergencista que vive em regiões próximas pode se sentir inferiorizado técnica ou emocionalmente em relação ao especialista. Nas palavras de E2:

Se é num hospital do interior, como eu estive agora lá em Cruz Alta ou mesmo Santo Ângelo, o pessoal fica muito feliz. Agora, se é um hospital mais de zona metropolitana, muitas vezes o médico que está lá na ponta pensa “Ah, mas eu queria estar no lugar daquele cara, eu moro em Porto Alegre, venho aqui para Canoas. Eu queria era estar lá”. Nossa, isso é muito psicológico, e é muito real. Então para hospitais de zona metropolitana talvez tenha sim uma barreira muito maior que para hospitais lá do interior, que não teriam neurologistas e neurocirurgiões de qualquer jeito, então os médicos lá agradecem... Como aconteceu uma vez, me ligou um médico, ele queria conversar com alguém (com um especialista), ele era de Iraí. Ficou uma hora no telefone, queria conversar, queria carinho.

A citação acima evidencia, na perspectiva do médico emergencista, que as dificuldades em solicitar a consultoria de um médico especialista via telemedicina é menor quando se está em cidades menores e do interior. Vale destacar que os primeiros protótipos do CEANNE Telemedicina foram exatamente prestando consultoria para hospitais da região metropolitana de Porto Alegre, localizados em São Leopoldo e Viamão.

Na perspectiva dos neurologistas, também existem barreiras para se transpor. Em entrevista, E3 relatou que seu primeiro protótipo de telemedicina para tratamento do AVC enfrentou como maior dificuldade a falta de engajamento dos seus colegas neurologistas em aderir ao atendimento da telemedicina:

Naquele começo, quando eu fiz a telemedicina ali para o HPS Canoas, eu tinha medo de deixar para outra pessoa (outro neurologista). Porque aconteceu de eu estar dentro do avião, não podia ser eu a atender o caso. Aí eu deixava alguém responsável, e essa pessoa não atendia os chamados da telemedicina. Pessoa que sabe atender e dizia assim “não sei do que tu está falando”. Como não sabe? O cara é o responsável pela telemedicina. Então tem que ser gente que tu pode confiar, e que tu saiba que quer fazer bem.

Evidente que engajar o especialista é fundamental no atendimento do AVC, até porque, como visto, ele é figura central na Rede. É quem decide a respeito do diagnóstico e do tratamento. Quando se fala em especialista para tratar AVC existe uma tensão no meio médico. Em visitas a hospitais do interior, o pesquisador



percebeu que os médicos neurocirurgiões, em alguns casos, assumem a responsabilidade de tratar os pacientes com AVC. Nesses casos, eles deixariam de ser a retaguarda apenas para casos cirúrgicos, e passariam a exercer o papel central na Rede. Esse conflito entre funções aparece na resposta do neurocirurgião E2: *“Neurologista é a pessoa que vai ser a parte final da avaliação, né? Esse papel do neurologista poderia ser desenvolvido também por um neurocirurgião. Na prática já ocorre, pega um hospital pequeno é o neurocirurgião que faz tudo”*. Por outro lado, a gestora hospitalar E4 tem uma percepção diferente em relação ao papel do neurocirurgião na Rede AVC: *“Não sei se o neurocirurgião é ator principal porque é um número pequeno de casos cirúrgicos. Parece destaque maior para o neurologista”*.

Dependendo do entendimento da capacidade do neurocirurgião, ele pode ser visto como um ator secundário, já que um número bem reduzido de pacientes necessita intervenção cirúrgica, ou como um centralizador da Rede, assumindo que possa ter a dupla tarefa de diagnosticar o AVC e agir cirurgicamente quando necessário.

Considerando que o neurologista, ou mesmo o neurocirurgião, é nó central da Rede, a proposta de solução foi orientada para gerar valor e engajar esses especialistas. A formulação de uma estrutura de modelo de negócios, fruto da inteligência coletiva ativada ao longo dos ciclos, buscou motivar a participação desses profissionais na atuação da Rede AVC via telemedicina, ao mesmo tempo que preza pela sustentabilidade financeira e social. Nesse sentido, a avaliação do projeto da solução destacou quatro impulsionadores: a seleção dos neurologistas que participarão dos atendimentos, o modelo de remuneração, a flexibilidade de atuação móvel, e a aprendizagem contínua.

A porta de entrada para o cadastro de especialistas nessa solução seria apenas por indicação e por critérios técnicos, a fim de fornecer uma alta qualidade de atendimento por um lado, e de criar um desejo aos neurologistas de participar de um grupo de elite e inovador no ramo da saúde. Essa proposta foi vista como adequada pelo gestor hospitalar, E4, pois o profissional convidado se sente valorizado ao ser convidado a fazer parte de um grupo seletivo, sendo um diferencial a ser explorado. Para o neurologista, E1, a lógica das indicações pode funcionar bem, já que se conhece o perfil do profissional anteriormente:

A pessoa tem que ter uma flexibilidade de se adaptar a outras equipes, com quem ela nunca trabalhou, a um sistema que é diferente de atender o paciente presencialmente. Então eu acho que esse cadastro ser por

indicação tu tem essa vantagem, tu vai conhecer mais ou menos o perfil da pessoa que tu está colocando para atender.

Em relação ao segundo elemento da proposta de valor, a remuneração, os neurologistas entrevistados, E1 e E3, afirmam ser fator crucial para se ter neurologistas qualificados e motivados na equipe. Para isso, ambos ratificaram que, além de uma remuneração variável, por número de atendimentos ou por critérios de ranking de qualidade, é fundamental uma remuneração fixa para aqueles que se responsabilizam por determinados horários de atendimento, também chamado entre os profissionais da saúde de sobreaviso. Com isso, os profissionais estariam satisfeitos, permaneceriam mais tempo na equipe, e os hospitais teriam a garantia de que sempre haveria alguém disponível para realizar o atendimento. Para E3, seria *“melhor pagar um valor justo para o sobreaviso. Porque, assim, o especialista está disponível. Esse valor geralmente é metade do valor de um plantão presencial porque ele não vai se deslocar.”* A entrevistada E1 corrobora com a opinião da colega:

Pagar pelo tempo desse médico me parece que vai fazer com que esse profissional permaneça mais tempo nessa equipe. Quanto mais tempo ele estiver atendendo, melhor ele fica. É melhor para a equipe que ele permaneça, que não tenha gente nova entrando toda hora. Para isso seria importante ter um valor fixo para o sobreaviso. Eu comento isso porque é muito comum a gente ter sobreaviso que o neurologista fica em casa, em hospitais aqui de Porto Alegre, que tu só ganha se é chamado. E o que acontece é isso, rotatividade.

De maneira geral, a gestora hospitalar E4 também concorda que o pagamento fixo do sobreaviso é importante, mas acredita que isso poderá ser necessário apenas no início da utilização da solução, para que ganhe aderência. Na medida que se estabeleça e tenha maior previsibilidade de acessos e atendimentos, esse pagamento fixo poderá ser substituído apenas por pagamentos variáveis. Segundo E4:

Eu acho que para início o sobreaviso é fundamental. Até que toda equipe esteja azeitada e entendendo o processo, eu acho que o sobreaviso é necessário. Com o passar do tempo, eu acho que o sobreaviso pode ir reduzindo, restringindo e, em algum momento, ele pode deixar de existir. Acho que é gradual o processo, mas para começar ele é fundamental.

Em relação ao terceiro elemento da proposta de valor, a flexibilidade do acesso móvel, foi consenso que pode dar conta do ganho de escala pois motivaria mais neurologistas a fazerem parte da Rede. Para o neurologista E1 essa ideia é muito vantajosa pois permite *“não estar fixo no hospital. Pode-se estar em casa e ao mesmo*

*tempo trabalhando. Tu está de sobreaviso, tu está ganhando, isso é muito vantajoso.”*

A gestora hospitalar, E4, confirma as vantagens:

Eu gostei bastante da ideia de não ter o ponto fixo, de onde ele estiver, ele poder participar. Eu acho que isso seria um ativador, que ele poderia estar fazendo, de repente, outras coisas - até mesmo em casa num horário de descanso dele, ele poderia estar atendendo e disponível ali. Ser a lógica do mobile, eu acho que isso facilita, isso motiva.

O último direcionador que ganhou destaque foi a aprendizagem contínua. Com base nas entrevistas, se percebeu que a participação dos neurologistas em Rede com a possibilidade de compartilhar casos e dúvidas com colegas tem um impacto positivo. Apesar de não ser um diferencial de curto prazo, ou seja, que incentive a entrada imediata do neurologista na Rede, ela representa ganhos de conhecimento importantes a médio prazo, que favorecem a continuidade dos participantes no projeto. Para E3, *“no chat todo mundo consegue participar, ver a decisão. Realmente é uma ferramenta de ensino bem importante”*.

Existiu apenas uma ressalva quanto ao uso do chat para comunicação de casos de pacientes, de que seu uso fosse facultativo e não obrigatório. Se o neurologista quiser a segunda opinião de um ou mais colegas, pode solicitar no grupo, mas que sua consulta não fosse monitorada compulsoriamente por todos. Segundo a neurologista E1, *“vários colegas poderiam se sentir incomodados com a ideia de ter as suas condutas sob aprovação de outro, que veriam dessa forma”*.

O compartilhamento com colegas de casos complexos é um importante instrumento de evolução do aprendizado em rede. Estar conectado à essa rede significaria estar evoluindo constantemente. A preocupação da gestora é que essa ferramenta não seja utilizada apenas com horário marcado, mas que pudesse ter contribuições assíncronas também. Segundo E4:

Com certeza gera aprendizagem, mas eu não sei se todos teriam a disponibilidade de se conectar simultaneamente. Talvez essa reunião não ser uma reunião do tipo “nesse dia, nesse horário”, mas que, de repente, ficasse uma compilação de informações, tipo, é isso a pauta da semana, mas que ele pudesse acessar quando quisesse.

Além dos fatores supramencionados, validados como engajadores dos neurologistas na atuação na Rede AVC, vale destacar um item que foi projetado e, que pela avaliação dos entrevistados, não demonstrou ter efeito significativo. Previasse que, a partir da compilação dos dados de atendimento e recuperação dos

pacientes, os neurologistas gostariam de participar da Rede em função da possibilidade de usar esses dados como suporte à produção científica. Nas entrevistas, ficou notório que esse não é um elemento essencial na tomada de decisão de participar da Rede.

Apesar do projeto da solução ter sido centrado em atingir as necessidades dos neurologistas, em todas as avaliações foram ressaltadas a importância de engajar todos os atores da Rede AVC. Dentro da janela de tempo curta que o paciente tem para ser atendido e diagnosticado, ele passa por vários profissionais, geralmente pela SAMU, enfermeiro, médico emergencista e neurologista. É indispensável que todos consigam realizar seu trabalho de forma rápida e eficaz. Esse processo precisa ser integrado, e todos os profissionais devem estar na mesma sintonia.

Nesse sentido, faz-se necessário treinamento considerável, pois além de se especializar em sua tarefa, o profissional da saúde tem que ser capaz de entender que seu atendimento faz parte de um processo maior, e que a velocidade da sua ação pode ser fundamental para salvar vidas, ou, pelo menos, reduzir as sequelas deixadas pelo AVC. Nesse entendimento do processo, ressaltou-se a importância do primeiro atendimento, seja pela SAMU ou pela enfermagem do hospital, principalmente porque o paciente com AVC é um paciente que precisa de atendimento emergencial, mas que aparenta estar com quadro estável. E2 explicar melhor essa situação:

Eu sinto que a gente tem feito acontecer muita coisa pelo envolvimento de todos... Chegou um cara com AVC, e um cara com AVC muitas vezes ele não gera comoção, o paciente, porque ele está até caminhando, diferente quando chega um paciente todo arreventado, aí é uma correria. Mas uma pessoa com AVC, se o enfermeiro estiver ocupado com outra coisa, é um paciente que corre o risco de ser colocado numa cadeira e ficar esperando, isso é fato. O cara tá sem falar.

Os treinamentos para toda a equipe envolvida no atendimento de pacientes com suspeita de AVC é fundamental. Além do tratamento, também se sublinhou a importância de sensibilizar os profissionais para maior comprometimento dando-lhes retorno sobre a evolução de casos em que participaram. Segundo a neurologista E1:

A rapidez no acesso ao especialista não vai garantir a rapidez no atendimento. Muito mais importante que isso é todo mundo estar funcionando de uma forma integrada. Com integrada, eu quero dizer se conversando e falando a mesma língua. Não adianta eu saber que tenho que tratar rápido esse paciente se o pessoal do SAMU não souber, tu entende? E às vezes até sabem, mas quanto mais tu estuda, mais tu forma tua postura e a tua atitude, todo o teu esforço, tu coloca esforço naquilo quando tu percebe que realmente os pacientes melhoram. O que acontece muitas vezes é que o

pessoal do SAMU eles só deslocam o paciente, eles não veem qual o resultado daquilo ali. O paciente que eu atrasei não ficou tão bem, o paciente que eu levei rápido ficou super bem. Existe uma dissociação, ele não entende, ele não percebe, ele nem recebe o retorno do trabalho dele, do esforço dele. Quanto mais capacitado e quanto mais ele conversa com o resto da equipe, me parece que mais ele compreende que naquela situação o esforço dele em diminuir o tempo é extremamente necessário, é extremamente importante, tem um valor imenso.

Se, por um lado, em entrevista com E1, surgiu a ideia de se trabalhar dando uma devolução sobre os casos atendidos para a equipe do SAMU, para ter percepção clara do resultado final das suas ações, por outro, E3 destaca que:

Eu acho que todo o protocolo passar para o SAMU não é uma boa. Para o hospital, sim, tu entrega todo o atendimento, vai ficar no hospital. Mas o SAMU tu dar o feedback é o que a gente vai fazer agora, com o sistema esse que a gente está implementando. Nós vamos retornar para ele: "o paciente era realmente um AVC, recebeu tratamento endovascular, ou só trombólise, ou não recebeu nada". Mas aí não passar todas as informações do paciente, se não fica muito disperso.

Ainda quanto à participação dos atores essenciais ao longo do atendimento do AVC, uma questão que emergiu no WS1, e que ficou mais evidente nas avaliações dos especialistas deste último ciclo, diz respeito à divisão de tarefas dos profissionais da saúde. Ainda em conversa preliminar sobre o modelo de assistência à saúde no Brasil, a neurologista E1 afirma:

A tendência do SUS atualmente é descentralizar. A gente tem uma cultura de assistência à saúde muito médico-centrada, e o SUS foi planejado e tem sido desenvolvido e aprimorado com essa perspectiva, com esse norte de descentralização, inclusive do médico. A rede básica, a Saúde da Família, por exemplo, atribui várias coisas que seriam do médico e já estão sendo feitas por enfermeiros, enfim, por outras pessoas da equipe. Na Saúde da Família, onde eu trabalhei durante muito tempo, a distribuição de tarefas é muito diferente do que a gente vê num hospital, e que a gente vê, enfim, no geral. E tem resistência, tem resistência das equipes porque tem também uma questão cultural, uma questão de adequação de trabalhar daquela forma, tudo o médico resolve.

Sobre o atendimento do paciente com suspeita de AVC, sabe-se que em muitos hospitais e postos de saúde existe a dificuldade de contar com médicos plantonistas, seja por questões financeiras ou mesmo por falta de interessados. Ainda que reconhecendo a hierarquia do ato médico sobre a regulamentação da telemedicina, que exige que esse serviço seja realizado apenas de médico para médico, inquiriu-se aos especialistas quais seriam as capacidades mínimas que um profissional da saúde teria que ter para dar esse suporte presencial. Segundo E3:

Ele tem que ter treinamento. Não é qualquer pessoa que faz tratamento trombolítico. Tem que ter um treinamento. Ele tem que ter capacidade, tu tem que ver que a pessoa é uma pessoa que se interessa em realmente fazer adequado, que vai cuidar do paciente depois.

A gestora hospitalar E4 afirmar que *“pelo que eu tenho visto nos hospitais, pela prática e tal, eu acredito plenamente que o enfermeiro tenha condições de dar conta disso. Então a formação mínima teria que ter um enfermeiro.”*

De maneira geral, quando questionados quanto às capacidades técnicas mínimas, responderam que é importante ter treinamento e boa vontade. Porém, quando indagados diretamente, desconsiderando hipoteticamente a regulação vigente, se o enfermeiro poderia exercer a atividade de assistência que hoje é realizada pelo médico emergencista, houve forte discordância dos médicos. Para a neurologista E1:

Sem dúvida tem que ser médico, sem dúvida. Eu vou ter situações de pacientes com AVC agudo com pico hipertensivo, esse paciente vai descompensar do coração e eu preciso que um médico esteja preparado para manejar isso. Então tem várias situações. Eu tenho paciente com AVC, eu não posso deixar ele hipotenso, eu tenho que ter um profissional que tenha condições de colocar um vasopressor nele. Então tem que ser médico, sem dúvida.

E3 segue na mesma linha:

É só médico. Para tratar o paciente tem que ser médico. O paciente não pode ficar só sob o cuidado da enfermagem. Teoricamente, assim, para fazer trombólise, tem que ter um médico no local que possa atender qualquer intercorrência. Porque aí é mais arriscado tu fazer o tratamento que tu não fazer, não adianta.

E2, no entanto, chega a se contradizer no início da resposta:

Ah tá, tranquilamente para o enfermeiro. Só que tem um problema, é muito complicado, Fernando. Porque é uma medicação muito perigosa. Faz a medicação, o paciente sangra e afunda, e precisa entubar o paciente, o enfermeiro não vai saber.

Por outro lado, a gestora hospitalar E4 entende como totalmente viável que o enfermeiro realize esses procedimentos, inclusive citando que, na prática, esse profissional já executa na maioria dos casos. Segundo ela:

O enfermeiro, na verdade, muitas vezes, ele chega a fazer esse papel, só que ele não ganha esses méritos. E como tem que ter obrigatoriamente o médico, às vezes ele faz todo o processo e entrega para o médico e diz “está feito”. E o médico então faz a “finaleira”, assina e ganha os méritos, mas eu

tenho certeza que o enfermeiro tem condições. Eu acho que o enfermeiro daria conta tranquilamente.

Assim, a questão sobre a capacidade do enfermeiro em exercer a atividade de assistência que hoje é realizada pelo médico emergencista não possui uma resposta conclusiva.

## 6 DISCUSSÃO

O presente trabalho buscou explorar, a partir da convergência dos campos do Design Estratégico, da Inovação Social e das Redes de Projeto, os caminhos possíveis para disseminar e sustentar projetos de inovação social. Segundo Mulgan et al. (2007), o maior objetivo das inovações sociais recai em criar soluções que possam ser replicáveis ou que cresçam organicamente como organizações, a fim de atender problemas complexos. Para o autor, o processo de inovação social percorre três estágios: a geração de ideias, o protótipo e, por fim, o ganho de escala e aprendizagem.

Assim como mencionado por Manzini (2015), os estágios iniciais dependem em grande medida da personalidade e da energia de seus heróis sociais. No caso da Telemedicina para o AVC, foram identificados dois heróis sociais, os quais participaram interativamente ao longo desta pesquisa-ação. O primeiro, é a Dra. Sheila Martins, neurologista especialista em AVC e consultora do Ministério da Saúde na Rede de Cuidados com AVC. Pioneira em prototipar um modelo de atendimento de telemedicina para o AVC na região Sul do Brasil, enfrentou uma série de dificuldades de aceitação e falta de apoio de seus colegas médicos, o que levou ao descontinuação do programa menos de um ano após o início.

Determinada a expandir o atendimento do AVC em todo o país, Dra. Martins ajudou a criar a política pública estabelecida pela Portaria nº 665/GM/MS, que rege os incentivos do Ministério da Saúde aos hospitais que oferecem estrutura ao atendimento da doença e, por isso, são denominados Unidades de AVC. Ela, ao assumir posição de coordenação da equipe de neurologia no Hospital Moinhos de Vento, incentivou o hospital a se engajar no atendimento do AVC por telemedicina. Quem ajudou a viabilizar esse projeto foi Dr. Gustavo Isolan, o segundo herói social percebido e, também participante desta pesquisa-ação. Neurocirurgião e diretor da empresa CEANNE, foi responsável pela estruturação do Programa de Telemedicina do CEANNE, em parceria com o Hospital Moinhos de Vento, iniciado em junho de 2014.

Por conta do caráter inovador desse Programa, sua operação acarretou riscos e demandou flexibilidade das instituições envolvidas, ainda mais no setor da saúde, que costuma ser mais conservador. A aliança entre abelhas e árvores, da maneira citada por Mulgan et al. (2007) e por Hillgren, Seravalli e Emilson (2011), foi



fundamental para que o Programa de Telemedicina atingisse sucesso nos estágios iniciais da inovação social. As abelhas são empreendedores e pequenas organizações que estão zumbindo com novas ideias e imaginação, e são rápidas e flexíveis para fazer polinização cruzada. Neste caso, podemos considerar Dra. Martins, Dr. Isolan e o próprio CEANNE como abelhas. As árvores, por sua vez, são as instituições maiores, que apresentam grande capacidade de resiliência para implementar e escalar novos projetos, mas geralmente não são tão boas em pensar criativamente. Destacam-se o Ministério da Saúde e, principalmente, o Hospital Moinhos de Vento como as árvores do Programa de Telemedicina ao AVC.

Nesse sentido, a primeira empreendedora social destacada, Dra. Martins, por ter influência sobre duas árvores, o Hospital Moinhos de Vento e o Ministério da Saúde, favoreceu a polinização cruzada entre essas e o CEANNE. Pode-se perceber, aqui, que as parcerias e alianças geraram um fluxo de conhecimento e competências técnicas, científicas e sociais que estimularam a inovação social, como postulou Levi (2011).

O Programa de Telemedicina do CEANNE, ainda que esteja implementado em quatro hospitais e já tenha atendido centenas de pacientes acometidos por AVC, enfrenta dificuldades em se difundir e ganhar escala. Guiada pela abordagem do Design Estratégico, essa pesquisa-ação investigou as contribuições dessa cultura de projeto para apoiar e desencadear um processo de ganho de escala. Os resultados obtidos ao longo do processo serão discutidos à luz das etapas essenciais de um projeto em rede, como proposto por Ouden (2012), e dos papéis desempenhados pelo design ao longo do processo.

A intenção inicial do pesquisador, ponto de partida de um projeto em rede, foi propor uma solução com objetivo de atingir ganho de escala, e que operasse num modelo de sistema distribuído de atendimento para a Rede AVC. A premissa de operar por esse sistema se justifica, pois, quanto mais um sistema é disperso e em rede, maior será a relevância do aspecto social da inovação (MANZINI, 2015), tanto pela reunião de diferentes competências na rede, quanto pela oportunidade de realizar economia de escala, isto é, aquela em que os custos médios caem à medida que se expande o serviço prestado (MENDES, 2009).

Essa primeira proposição de valor permitiu ao pesquisador avançar em pesquisas contextuais e não contextuais que trouxessem referências de organizações que operam por sistemas distribuídos e tiveram êxito em atingir ganho de escala na

área da saúde, ou fora dela. Aqui, foi perceptível a contribuição do design estratégico pela competência de ver as oportunidades e perceber o contexto cultural e a capacidade técnica disponível, além da dimensão sistêmica do objeto de estudos sem preconceitos (ZURLO, 2010)

A construção do Mapa de Atores e Motivações, realizada no WS1, abarcou dois requisitos essenciais do projeto em rede: a identificação dos atores e as suas motivações em participar da Rede. Isto porque, o pesquisador projetou uma ferramenta para relacionar os atores da Rede AVC, seus papéis, conexões, motivações e desmotivações em participar dessa Rede. De maneira geral, os atores da Rede já eram conhecidos previamente pelo pesquisador. A realização da atividade contribuiu, nesse contexto, como forma de exaustão das possibilidades, dificultando que algum ator relevante escapasse da percepção dos participantes do Workshop. Além disso, a construção da rede de atores possibilitou perceber a posição que cada ator ocupava na Rede, bem como a quantidade de conexões. Segundo Ouden (2012), existe um alto grau de interdependência entre os atores primários e o núcleo do ecossistema, de modo que a proposição de valor deve satisfazer os interesses desses atores.

Partindo dos mais de 50 atores mencionados nos três grupos que realizaram as atividades, pode-se destacar sete como atores primários que estavam em posições centrais na rede, e que foram conectados a outros atores com maior frequência. Esses sete, portanto, foram considerados os atores chaves da Rede AVC, sendo eles: paciente, neurologista, neurocirurgião, hospital periférico, enfermeiro, médico emergencista e SAMU.

A centralidade da rede também foi elemento marcante no processo de identificação dos atores. Todos os grupos colocaram o paciente no centro da rede, porém, após as observações e as entrevistas com os designers, percebeu-se que o nó central da Rede seria, em verdade, o médico neurologista, por sua capacidade de diagnosticar e recomendar o tratamento adequado. Consequência desse fato, a solução proposta nas etapas seguintes levou em conta os interesses de todos os atores primários, sobretudo os do neurologista.

Outro ganho da construção do mapa de atores foi o entendimento da delimitação de escopo do projeto. Ao realizar a atividade, um dos grupos decidiu construir dois mapas, um focado na fase “pré atendimento” e outro na fase “durante”, que compreendia o momento de ocorrência da doença, chamado de fase aguda. Com

isso, evidenciou-se que o projeto da solução da Rede AVC deveria focar apenas na fase aguda do AVC, pois é nesse momento que a solução via telemedicina amplia a capacidade de acesso ao diagnóstico e tratamento adequados para pacientes com suspeita de AVC. No mesmo mapa em que foram identificados os atores e suas conexões na Rede, também foram discutidas e descritas as motivações e desmotivações de cada um. Os ganhos desse detalhamento permitiram obter um entendimento mais profundo sobre o que impulsiona os indivíduos a participarem da Rede, como propôs Ouden (2012).

Pela diversidade de especialistas e diferentes perspectivas presentes no WS1, esperava-se atingir um nível de profundidade maior em relação às oportunidades e aos desafios que poderiam existir para o ganho de escala da solução da Telemedicina. Analisando apenas os documentos visuais gerados, percebeu-se que não houve grande avanço quando comparado ao briefing inicial preparado pelo pesquisador. Nesse sentido, o máximo que surgiu, como resultado das atividades dos Casos CEANNE e Noora Health, foi a reafirmação de que uma solução seria impulsionada se tivesse baixo custo, tecnologia para acesso móvel, e fosse de fácil usabilidade pelos profissionais da saúde.

Evidente que o resultado do workshop criativo não deve ser encarado apenas como o documento síntese do grupo. Por vezes, essa síntese pode não ser tão rica e inovadora, mas as tensões e reflexões geradas durante o diálogo coletivo podem ser basilares para os próximos passos do projeto, ainda que não dêem frutos imediatos (JEGOU; MANZINI; MERONI, 2004). A partir dos registros em vídeo das dinâmicas do WS1, no tocante à discussão sobre as motivações e desmotivações, foi possível perceber o surgimento de um debate a respeito da barreira cultural existente relativa a um médico receber consulta via telemedicina de outro médico. Esse elemento acabou sendo levado para as próximas etapas da pesquisa com o objetivo de entender seus motivos e quais as alternativas de superá-lo.

As entrevistas com os designers apresentaram indícios do porquê de as sínteses documentais não terem sido mais ricas. Em relação a suas atuações na dinâmica de mapeamento dos atores e suas motivações, os designers relataram insegurança e desconforto durante a atividade, causados por não terem conhecimento aprofundado sobre o assunto em comparação aos demais atores, que eram especialistas. Como o propósito era a construção da inteligência coletiva, esperava-se que os designers estivessem mais preocupados em facilitar as discussões entre os

atores, conciliando os argumentos ao longo do processo, que sugerindo novas pautas e ideias para o debate.

Através das observações das dinâmicas dos grupos no WS1 e das informações a respeito da experiência de cada designer como facilitador em outros workshops criativos, pode-se inferir que aqueles que possuíam maior experiência emitiram menos opiniões e se concentraram mais na atuação mediadora, realizando perguntas e confrontando ideias entre os participantes. Em outros termos, eles se preocuparam prioritariamente em explorar e integrar o conhecimento coletivo disponível, provocando reflexões e debates no grupo. O designer inexperiente nesse modelo de atividade, todavia, tentou, por vezes, emitir suas opiniões e sugestões ao invés de mediar com perguntas as pautas trazidas à mesa, o que produziu dificuldades para a construção do conhecimento coletivo em seu grupo.

O desnível de conhecimento a respeito da Rede AVC causou insegurança nos designers, especialmente porque eles estavam desejosos por agir de acordo com as capacidades do design destacadas por Zurlo (2010), isto é: *ver, prever e fazer ver*. É claro que, com base em seus repertórios, caso se sentissem seguros, poderiam ter lançado mão de provocações e especulações. Ressalta-se, contudo, que o resultado da dinâmica poderia ter sido mais qualificado se fosse definido expressamente para cada designer - como tarefa primária no workshop com múltiplos atores, disciplinas e conhecimentos - que se concentrasse em facilitar e explorar o conhecimento coletivo.

Encerradas as atividades do WS1 e as etapas de identificação dos atores-chaves e suas motivações, sucedeu-se um período de transição entre os dois ciclos da pesquisa-ação. Essa fase marcou a mudança de uma perspectiva mais divergente, cujo intuito era ampliar o entendimento a respeito da Rede AVC, para uma lógica mais convergente, de redefinição de proposta de valor e de diretrizes mais claras para avançar para o próximo workshop criativo. Nesse momento, o pesquisador atuou de forma a sintetizar o conhecimento coletivo explorado no ciclo 1, e buscou novas referências que dessem suporte à equipe de designers que estaria envolvida no WS2.

A partir de sugestões oriundas do WS1, e valendo-se da sua função de gestor no Programa de Telemedicina, o pesquisador criou um grupo de Whatsapp com enfermeiros e outro com os neurologistas, além de implementar uma rotina de testes semanais dos equipamentos. O objetivo, a partir desses rápidos protótipos, foi testar os chats como ferramenta de solução rápida de problemas e familiarizar os profissionais da saúde com o uso da tecnologia. Conforme sugerem Hillgren, Seravalli

e Emilson (2011), quando lidando com inovação social, além de protótipos rápidos, se deve focar em uma visão de longo prazo em termos de responsabilidades e fluxo de recursos. O resultado dessas atividades incrementais foi uma redução considerável das reclamações em relação à tecnologia dos aparelhos e, o mais interessante, um aumento na média de atendimentos de pacientes com AVC. O desenvolvimento de casos promissores de inovação social, como o da Telemedicina para AVC, demanda um processo iterativo e evolucionário, que se beneficia do olhar do design por sua capacidade de aumentar o engajamento dos atores, gerando ganhos cumulativos ao sistema, bem como aprendizado contínuo na rede.

As inseguranças dos designers quanto ao nível de conhecimento prévio sobre a Rede AVC, relatados no WS1, foram levadas em consideração no planejamento do WS2. Destinou-se maior tempo para a apresentação do briefing inicial, e criou-se, inclusive, uma atividade para que os participantes se familiarizassem com a temática. O objetivo do WS2 foi enriquecer a proposta de valor, outro requisito relevante de um projeto em rede, a partir da inclusão de novas possibilidades e cenários até o momento imaginados, agregando valor aos usuários finais da solução (Ouden, 2012). De maneira geral, os participantes se sentiram confortáveis para projetar soluções de design de serviços para a Rede AVC, prova disso é que propuseram soluções com novas funcionalidades, e provocações em relação ao modelo atual da Telemedicina. Essa etapa destacou a capacidade de prever do design, que consiste em interpretar e antecipar possíveis cenários, prevendo o que poderá vir a ser (ZURLO, 2010).

Ainda que um maior investimento de tempo para a apresentação do briefing inicial tenha dado uma boa resposta no WS2, é importante considerar que o papel desempenhado pelos designers nos dois workshops foi significativamente diferente. Enquanto no WS1 suas funções deveriam ser mediar a construção da inteligência coletiva, mais próximos de um designer facilitador, no WS2 previa-se um designer mais criativo e provocativo, inserindo novas proposições que sugerissem o rompimento com o modelo vigente.

Manzini e Meroni (2008, 2008) convergem em destacar um novo papel do designer, como facilitador e provocador de processos dialógicos, críticos e criativos entre múltiplos atores e disciplinas, com o intuito de ir aos limites das fronteiras disciplinares. Para isso, é essencial escutar e acolher o conflito, interrogar as razões e os significados da diversidade, para se chegar a um novo entendimento que altere a realidade existente. (MAURI, 1996). O que ainda é pouco explorado, no entanto, é

o momento em que se usa cada um desses papéis. Deve-se perguntar se essas capacidades devem ser exercidas simultaneamente ou, até mesmo, se devem ser exercidas pelos mesmos designers ao longo de um projeto.

No decurso desta pesquisa, que também se confunde com o percurso projetual da solução para a Rede AVC, todas essas capacidades do design foram utilizadas, não necessariamente nos mesmo eventos, nem pelas mesmas pessoas. De modo geral, pode-se destacar três papéis do designer ao longo da jornada. O primeiro foi o designer facilitador, que objetivou integrar e explorar a inteligência coletiva disponível, principalmente na identificação dos atores chaves e suas motivações. A seguir, o designer provocador ganhou destaque principal no WS2, momento de criação e geração de alternativas em relação aos modelos vigentes. Por último, ressalta-se o designer estrategista, papel que, neste projeto, foi exercido pelo pesquisador com o apoio da orientadora.

O designer estrategista teve como missão conduzir o processo de projeto da estratégia da nova solução para a Rede AVC, alternando momentos de planejamento de atividades, interpretação de resultados dos workshops e interação constante com os atores da Rede. Agir estrategicamente, de acordo com Mauri (1996), contém o risco e a coragem de colocar em discussão um panorama consolidado com escolhas radicalmente diferentes, pensando além do convencional. Destaca-se essa ação estratégica pela elaboração de um cenário futuro de solução para a Rede AVC, de maneira provocativa que, posteriormente, seria avaliado por alguns especialistas da Rede. Para a construção dessa solução foram utilizadas ideias e sugestões oriundas do WS2, apoiadas por ferramentas de design e, ao fim, construído um fluxo de valor da solução.

As duas ferramentas utilizadas nessa etapa de construção da solução foram o Service Design Blueprint, chamado de Teleneurologia Service Blueprint, e a Jornada do Usuário, denominada Jornada do Neurologista. A primeira permitiu avaliar todos os componentes e os fluxos do novo serviço proposto para a Rede AVC – pessoas envolvidas, pontos de contato, processos e tecnologias – dentro de um fluxo temporal de serviço. A Jornada do Neurologista, por sua vez, apesar de conter algumas informações redundantes, colocou foco sobre a experiência de serviço do neurologista, considerado nó central da Rede.

A utilização das ferramentas de design, não apenas na última etapa, mas ao longo de todo o projeto, além de possibilitar um entendimento compartilhado para os

envolvidos em cada etapa, carregou as diretrizes do projeto na transição de etapas, o que denota valor em seu uso. Além disso, a utilização de múltiplas ferramentas permitiu compreender o mesmo contexto por diferentes perspectivas, adicionando funções, interações e fluxos, que puderam, ao final, contribuir para construir uma solução significativa e valorosa.

O projeto de Fluxo de Valor, considerado etapa essencial do projeto em rede (OUDEN, 2012), indica como as transações ocorrem entre os atores, tornando visível o propósito de valor como elemento central. Dessa forma, existe uma maior possibilidade de manter os diferentes atores alinhados como membros de um grupo colaborativo apesar de suas experiências, visões e organizações distintas. Ao focar, primeiramente, no valor para os atores chaves, aumenta-se as chances de maximizar o fluxo de valor em toda a rede. A estrutura final da solução para a Rede AVC, direcionada principalmente aos neurologistas, propôs um novo modelo de negócio com o objetivo de motivar a participação desses atores na Rede AVC, via telemedicina, ao mesmo tempo em que preza pela sustentabilidade financeira e social da Rede.

O sistema distribuído, da maneira como foi concebido neste projeto, possibilita aos neurologistas estarem dispersos em rede, podendo atender em tempo real, do lugar onde estiverem, os pacientes que chegam aos hospitais periféricos, afastando a necessidade de se estar dentro da estrutura de um hospital central. Essa alteração, proposta a partir de um novo modelo de negócios, apresenta, além de economia de escala para o sistema, uma série de vantagens aos neurologistas. O risco da sua aplicação, entretanto, está na possibilidade de tensionar a aliança entre o Hospital Moinhos de Vento e o CEANNE, em razão de um eventual desalinhamento de interesses. Isto porque, se identificou durante a pesquisa que os sistemas de atendimento por telemedicina nos grandes hospitais, tanto do Brasil, quanto dos Estados Unidos, tendem a ser centralizados em uma estrutura chamada *Hub-and-Spoke*, propiciando maior poder aos hospitais em relação a equipe médica.

O projeto final, todavia, destacou quatro impulsionadores da estratégia via sistema distribuído: a seleção dos neurologistas que participarão dos atendimentos; o modelo de remuneração; a flexibilidade de atuação móvel; e a aprendizagem contínua. A maioria dos elementos sugeridos são referências trazidas de outros setores, se destacando pela recombinação de recursos e capacidades existentes visando criar novas funções e significados (MANZINI, 2015). Cabe destacar que o

último atributo, a aprendizagem contínua, favorece positivamente o conhecimento coletivo dos neurologistas por conta do compartilhamento de casos e dúvidas com colegas. Nesse sentido, os atores se beneficiam da qualidade das redes, de acordo com Castells (2009), de atuarem como porteiros, pois é dentro delas que novas oportunidades são criadas a todo instante, enquanto, fora das redes, a sobrevivência torna-se cada vez mais difícil.

Inovações sociais baseadas em soluções distribuídas e em rede emergem em projetos nos quais a tecnologia não pode ser separada das questões sociais (LEVY, 2011). A implementação e a evolução dessas soluções só terão sucesso se, além das questões tecnológicas, os grupos de pessoas envolvidos decidirem se engajar para executá-las. Além dos requisitos de tecnologia, o olhar do design detectou três tensionamentos culturais que, se superados, podem promover a evolução da solução para a Rede AVC.

A primeira barreira cultural percebida na pesquisa-ação, ainda no WS1, refere-se à dificuldade de um médico emergencista solicitar auxílio de um médico especialista para casos de suspeita de AVC. Nas entrevistas finais, percebeu-se alguns fatores que colaboram para esse obstáculo. O primeiro é a falta de clareza quanto à divisão de responsabilidade médica entre os profissionais, gerando insegurança de que outro profissional tomará decisões acerca do paciente que está sob responsabilidade do médico emergencista. Outro fator é que a barreira cultural oscila de acordo com a localização do hospital em que se encontra o médico emergencista, quanto mais perto ele está dos grandes centros, mais autossuficiente ele se sente para não pedir auxílio ao especialista.

Um melhor esclarecimento dos limites das responsabilidades de cada parte foi sugerido como maneira de reduzir essa barreira. Outra alternativa aventada, essa de forma mais abrupta, seria eliminar a necessidade do médico emergencista no atendimento do AVC. A partir dos resultados do WS1, que apontavam atividades sobrepostas do médico emergencista e do enfermeiro no atendimento de apoio local ao paciente com suspeita de AVC, os designers do WS2, valendo-se de suas prerrogativas de projetar soluções para um cenário futuro, propuseram o novo serviço da Rede AVC considerando suficiente apenas o atendimento presencial do enfermeiro. Essa recomendação provocou o surgimento de outra tensão cultural, a questão se os limites legais impostos às atividades dos enfermeiros correspondem, ou não, às suas capacidades na prática.



Nas entrevistas com os especialistas, pode-se perceber que o sistema de saúde no Brasil possui uma cultura médico-centrada, na qual se atribui aos médicos muitas atividades que poderiam ser exercidas por enfermeiros. Especificamente em relação ao apoio local ao paciente com AVC, as entrevistas expuseram divergências quanto à imprescindibilidade da presença do médico emergencista.

A terceira tensão cultural identificada diz respeito ao ator central da Rede AVC, visto que uma diretriz fundamental do projeto da solução é engajar o especialista, que tem poder decisório à respeito do diagnóstico e do tratamento ao paciente. Na Portaria nº 665/GM/MS, exige-se o atendimento de neurologistas para que um hospital seja credenciado como Unidade de AVC. A demanda, entretanto, não é tão realista, visto que, em alguns hospitais do interior do Rio Grande do Sul, verifica-se que neurocirurgiões realizam os diagnósticos e tratamentos do AVC. Assim sendo, é possível questionar-se sobre em que medida a exigência de presença de neurologistas, imposta pela Portaria do Ministério da Saúde, é uma necessidade ou uma barreira estabelecida para privilegiar uma classe específica de especialistas.

Apesar deste trabalho não apresentar evidências que alterem os limites do exercício de cada profissão, na área da saúde, de acordo com suas capacidades técnicas, percebe-se que o avanço de uma solução para a Rede AVC, que atinja um maior impacto social, é inibido mais por barreiras culturais que por limitações técnicas. Como apresentado por Manzini (2008), casos promissores de inovação social geralmente enfrentam resistência do *status quo*, seja por questões culturais, seja pela legislação.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as contribuições do Design Estratégico para projetos de inovação social, que tenham como foco atingir ganho de escala, por meio de uma atuação baseada na lógica de sistemas distribuídos. Para tanto, foi desenvolvida uma estratégia de pesquisa-ação que analisou o caso real do Programa de Telemedicina do CEANNE. Esta solução, apesar de representar vantagens evidentes em termos de impacto social e viabilidade financeira em relação ao modelo existente, apresenta uma série de dificuldades em crescer e ganhar escala.

A fundamentação teórica apresentada sinaliza o crescimento e o ganho de escala em soluções que enfrentam desafios complexos como os maiores objetivos das inovações sociais. A difusão dessas inovações exige, além do aspecto tecnológico, o engajamento dos atores. O design estratégico apresenta-se como ponte entre a tecnologia e a sociedade e, nesse contexto, as redes de projeto são a forma de conectar as competências disponíveis e facilitar a dispersão das soluções. O caso da Telemedicina, portanto, mostrou-se excelente oportunidade para se investigar o objetivo proposto.

O percurso projetual desse trabalho foi realizado em dois ciclos de pesquisa-ação. O primeiro ciclo visava ampliar o entendimento e a compreensão à respeito da Rede AVC, além de investigar outras soluções existentes na área da saúde que pudessem servir de referência. Enquanto no segundo ciclo a trajetória adotada foi direcionada à criação de uma solução para a Rede AVC que pudesse apoiar e desencadear o ganho de escala.

Em função dos objetivos específicos desta pesquisa, pode-se destacar os seguintes resultados: 1) necessidade de primeiro definir os atores e, depois, orientar o projeto da solução com foco nos atores chaves; 2) abordagem do Design como ativador da estratégia organizacional; 3) capacidades críticas e criativas do design não precisam ser simultâneas, podendo ser usadas em momentos distintos; 4) rede distribuída de neurologistas como nova proposta de serviço para a Rede AVC. Seguindo essa ordem, se realizará a análise dos resultados relativos a esses objetivos.

O sucesso de um projeto de inovação social em rede depende da coerência da conexão e do alinhamento de interesses de seus atores chaves. Conclui-se, portanto, que a identificação dos atores, suas conexões, motivações e obstáculos para

participar dessa Rede são etapas que precedem a construção da solução. Neste trabalho, essas fases, que faziam parte do primeiro objetivo específico, foram realizadas durante o WS1, e trouxeram contribuições ao projeto de disseminação de inovações sociais. Essas atividades foram cruciais para delimitar o escopo do projeto, definir os atores chaves e a centralidade da rede. As motivações e os obstáculos foram descritos de forma superficiais nos documentos visuais, porém, através das observações, pode-se captar uma barreira cultural importante para a Rede AVC, que foi melhor explorada nas etapas seguintes.

A expectativa de que o design promovesse o diálogo crítico e criativo entre diversos atores da rede, que era o segundo objetivo específico, foi parcialmente atingida. Isso porque, o papel desempenhado pelos designers nos dois workshops foi significativamente diferente, e a utilização simultânea dessas competências em uma das etapas, provocou insegurança. A tarefa de propor um novo modelo de serviço a partir de um briefing inicial, realizada no WS2, por um lado, demandou que os designers atuassem de acordo com suas capacidades tradicionais, gerando novas ideias e significados em relação aos modelos vigentes. Por outro lado, a integração e exploração da inteligência coletiva, trabalhadas no WS1, exigiu que os designers assumissem um papel de facilitador do debate coletivo, o que gerou insegurança nos profissionais que participaram dos grupos do WS1.

Durante a construção do mapa de atores, a preocupação do designer deve ser, prioritariamente, facilitar, investigar e mediar o debate coletivo, colhendo, assim, o maior conhecimento disponível entre os participantes. Caso contrário, ou seja, se o designer atuar emitindo opiniões e sugestões, ele correrá o risco de não discutir argumentos dos participantes a fim de aprofundar a compreensão sobre o tema em questão.

Além dos papéis destacados do design nas atividades do WS1 e WS2, como facilitador e provocador, respectivamente, salienta-se a competência do design em estimular o projeto da estratégia, próximo objetivo específico destacado. Essa competência estratégica, desempenhada neste trabalho pelo pesquisador, abrange o projeto das atividades e ferramentas, prototipação rápida e avaliação de possíveis caminhos de solução, o entendimento do contexto, a interpretação das respostas coletadas e a interação constante com os atores chaves. Cabe ao estrategista, portanto, atuar de forma colaborativa e empática com a equipe, direcionando a proposta de valor da solução alinhada com os interesses dos atores chaves da rede,

observando suas motivações e seus obstáculos. A condução desse processo da estratégia, ao mesmo tempo em que permite experimentações constantes com a organização, exige ajustes do projeto à medida que se descobrem novas barreiras envolvidas.

O projeto de solução para a Rede AVC, último objetivo específico, considerou como atores chaves: o paciente, o enfermeiro ou médico emergencista, a SAMU, o hospital periférico, o neurocirurgião e o neurologista, sendo esse último o nó central da Rede. A falta de profissionais neurologistas, principalmente em cidades do interior, somada à capacidade desses profissionais em diagnosticar o AVC via telemedicina, orientou a construção de um projeto que prevê a melhor experiência e acesso para esse profissional.

Os neurologistas, segundo a proposta, estariam distribuídos em rede, através de uma plataforma chamada “Quatro Horas e Meia para Viver”, em alusão à fase aguda do AVC. Conectados em rede por um aplicativo, esses profissionais teriam a possibilidade de atender chamados de diferentes hospitais periféricos em tempo real. Essa plataforma propõe táticas com o objetivo de engajar os neurologistas a participar e evoluir junto com a Rede. Destacam-se quatro impulsionadores da estratégia via sistema distribuído: a seleção dos neurologistas que participarão dos atendimentos, o modelo de remuneração, a flexibilidade de atuação móvel e a aprendizagem contínua.

A partir do processo de projeto realizado, pode-se perceber três resultados para a Rede AVC. O primeiro foi o aumento do número de pacientes atendidos por hospital periférico, em função dos rápidos protótipos realizados que ajudaram a engajar os atores envolvidos. Outra constatação imediata é o aumento do número de hospitais integrados ao Programa de Telemedicina, de dois para quatro, que ocorreu durante o decurso dessa pesquisa.

Em segundo lugar, a nova proposta de solução para a Rede AVC, validada pelos especialistas entrevistados, representa um modelo de negócios alternativo que, se executado, amplia a capacidade de difusão da solução da telemedicina via rede distribuída de neurologistas.

Por fim, ao longo do percurso do projeto foram percebidos algumas barreiras culturais importantes, não apenas para a Rede AVC, mas também de toda a área da saúde. O rompimento de modelos vigentes em áreas de grande relevância social dependem que essas barreiras sejam, primeiro, expostas e, depois, questionadas pela sociedade. O especialista em design pode contribuir para projetos de inovação social

fazendo uso de sua capacidade de perceber vários pontos de vista e de interpretar a realidade sem pré-julgamentos, expor as barreiras culturais existentes, de modo a promover o diálogo, a reflexão crítica e a mudança cultural.

## REFERÊNCIAS

- BOYER, B; COOK, J; STEINBERG, M. In: *studio: recipes for systemic change*. Helsinki: Sitra, 2011. p.18-49.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 4.279, de 30/12/2010*. Diário Oficial da União. Disponível em:  
[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html)  
Acesso em 27 mar 2015
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 665, de 12/04/2012*. Diário Oficial da União. Disponível em:  
[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665\\_12\\_04\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html)  
Acesso em 27 mar 2015
- BRASIL. Governo Federal. *Acidente Vascular Cerebral*. 29 jul 2014. Disponível em:  
<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidente-vascular-cerebral-avc> Acesso em 27 mar 2015
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2060, Unidades da Federação 2000-2030*. Rio de Janeiro. 29 ago 2013. Disponível em:  
<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000014425608112013563329137649.pdf> Acesso em 15 jul 2015
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- CELASCHI, F. *Dentro al progetto: appunti di merceologia contemporanea*: In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. *Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicada*. Roma: Carocci Editore, 2007, p.15-38.
- DESERTI, A. *Intorno al progetto: concretizzare l'innovazione*. In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. *Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicada*. Roma: Carocci Editore, 2007, p. 57-61.
- FAGERBERG, J; MOWERY, D.C.; NELSON, R.R. *Oxford handbook of innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991
- HILLGREN, P.; SERAVALLI, A.; EMILSON, A. *Prototyping and infrastructuring in design for social innovation*. CoDesign, v. 7, n. 3–4, 2011.

HOSPITAL Mãe de Deus inaugural centro de combate ao AVC. 9 dez 2014. Disponível em: <http://www.maededeus.com.br/2010/institucional/Noticia-Detalhe.aspx?Id=465>  
Acesso em 14 jul 2015.

JEGOU, F.; MANZINI, E.; MERONI, A. *Design Plan, a toolbox to facilitate Solution Oriented Partnerships*. In: MANZINI, E.; COLLINA, L.; EVANS, S. *Solution oriented partnership: How to design industrialised sustainable solutions*. Cranfield University, 2004.

KLEINSMANN, M.; VALKENBURG, R.; BUIJS, J. *Why do(n't) actors in collaborative design understand each other? An empirical study towards a better understanding of collaborative design*. CoDesign, vol. 3, nº1, pág. 59 – 73, 2007.

KLEINSMANN, M.; VALKENBURG, R. *Barriers and enablers for creating shared understanding in co-design projects*. Design Studies, vol.29, nº4, 2008.

KRIPPENDORFF, K. *The semantic turn: A new foundation for design*. Boca Raton: Taylor & Francis, 2006. Seções 1.2 (p.5-13).

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática*. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

LÉVY, P. *A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

MANZINI, E. *Strategic Design for Sustainability: instruments for radically oriented innovation*. In: JÉGOU, F; MANZINI, E. *Sustainably everyday: scenarios of urban life*. Milano: Edizioni Ambiente, 2003

MANZINI, E; VEZZOLI C. *A strategic design approach to develop sustainable product service systems: examples taken from the 'environmentally friendly innovation' Italian prize*. Journal of Cleaner Production v.11, 2003. p.851–857

MANZINI, E. *Design para a inovação social e sustentabilidade | Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI, E. *Making Things Happen: Social Innovation and Design*. Design Issues: v.30 n.1, 2014.

MANZINI, E. *Design, when everybody designs: An introduction to Design for Social Innovation*. The Mit Press, 2015.

MARTINS, S. *Moinhos inaugural central de atendimento para casos de AVC*. 23 jun 2014. Porto Alegre: Jornal do Comércio. Entrevista concedida a Cláudia Rodrigues Barbosa.

- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MAURI, F. *Progettare progettando strategia: il design del sistema prodotto*. Milano, Dunod. 1996
- MENDES, E. *As redes de atenção à saúde*. Belo Horizonte, Escola de Saúde Pública de Minas Gerais; 2009.
- MERONI, A. *Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline*. Strategic Design Research Journal, v.1, n.1, Dec 1, p.31-38. 2008.
- MORIN, E. *A inteligência cega*. In: MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- MULGAN, G.; TUCKER, S.; ALI, R.; SANDERS, B.; *Social Innovation. What it is, why it matters and how it can be accelerated*. Oxford Said Business School - Skoll Centre for Social Entrepreneurship. 2007.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *The top 10 causes of Death*. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> Acesso em 14 jul 2015.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. *Business Model Generation. Inovação em Modelos de Negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books. 2011.
- OUDEN, E. *Innovation Design*. Springer-Verlag London Limited. 2012.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Saúde. *Plano Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, 2012-2015*. Porto Alegre, 2013. Disponível em: [http://www.saude.rs.gov.br/upload/1382374302\\_PES%202012-2015%20FINAL.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1382374302_PES%202012-2015%20FINAL.pdf) Acesso em 27 mar 2016
- SANDERS, E.B.; STAPPERS, P. J. *Co-creation and the new landscapes of design*. CoDesign, v. 4, n. 1, 2008.
- SILVA, G.S.; FARREL, S.; SHANDRA, E.; VISWANATHAN, A.; SCHWAMM, L.T. *The status of telestroke in the United States: a survey of currently active stroke telemedicine programs*. Stroke, v.43, p.2078-2085. 2012.
- THIOLLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-ação*. 7ª edição. Editora São Paulo: Cortez; 1996.
- VERGANTI, R. *Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda*. The Journal of Product Innovation Management, v.25, p.436-456. 2008.



VEZZOLI, C. *Design de sistema para sustentabilidade: teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de “sistema de satisfação”*. Salvador, EDUFBA, 2010.

ZURLO, F. *Design Strategico*. In: XXI Secolo, vol. IV, Gli spazi e le arti. Roma, Enciclopedia Treccani. 2010.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM DESIGNERS

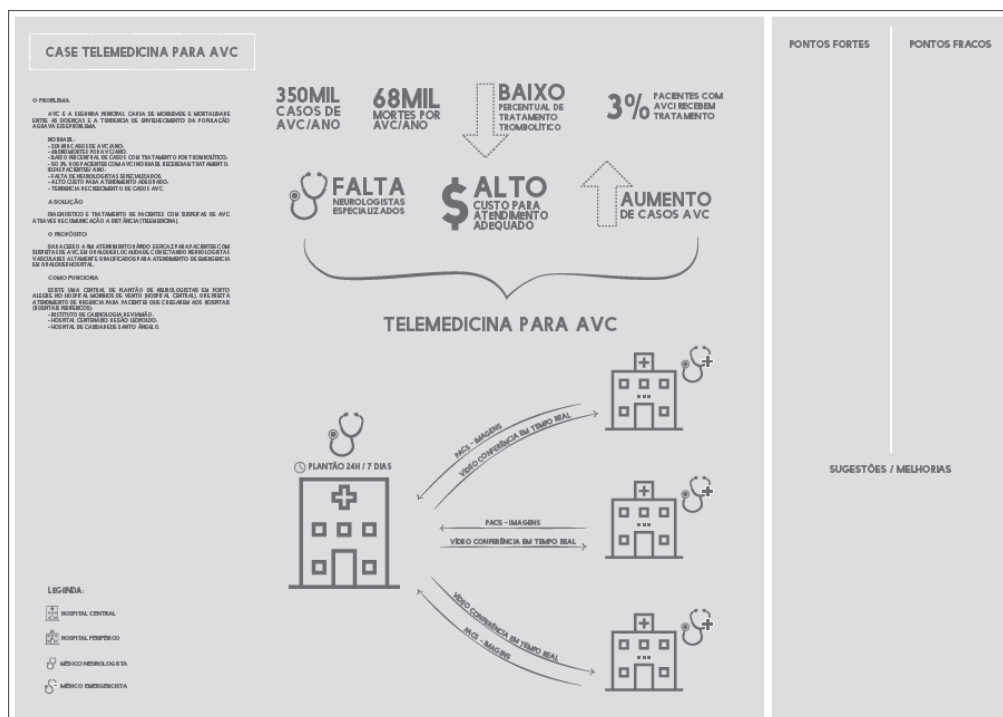
- 1) Como foi sua atuação durante as atividades em grupo? Quais foram as tuas dificuldades para facilitar o conhecimento do grupo? E as facilidades?
- 2) Você se sentiu a vontade em relação ao tema abordado? Durante a atividade, qual a influência do conhecimento prévio sobre a Rede AVC na sua atuação? O quanto a apresentação inicial contribuiu para tal?
- 3) Como você descreveria a relação de confiança entre os participantes do grupo ao longo das atividades? Aumentou? Diminuiu? Algum evento chave ocorreu?
- 4) Você acredita que os resultados das pranchas, apresentados ao final, representam bem a inteligência coletiva do grupo? Por quê? O que faria diferente?
- 5) Ao longo das atividades, teve troca de participantes em seu grupo? Como o grupo reagiu a isso? Beneficiou ou prejudicou a atividade? Como? (Em caso negativo, opinar se uma eventual mudança poderia ser benéfica)
- 6) Existiu um desnível grande (aparente) de conhecimento sobre a Rede AVC em relação aos membros do grupo? Como isso afetou a dinâmica? Existiu algum tipo de hierarquias na aceitação ou não das opiniões?
- 7) Você se sentiu a vontade em relação ao tema abordado? Ao longo do percurso estava entendendo bem o contexto que estava sendo avaliado? Como isso afetou a sua participação no grupo, considerando seu papel de designer?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS DA REDE AVC

- 1) Qual sua percepção sobre essa síntese dos atores identificados como essenciais para o “funcionamento” da Rede Avc? Poderia adicionar ou tirar algum dos atores? Qual (is) e por quê? E como você percebe o papel do neurologista nessa rede?
- 2) As diretrizes que guiaram o desenvolvimento da solução dão conta das necessidades para ganho de escala? Quais os elementos são os principais na sua opinião? Você adicionaria alguma diretriz?
- 3) O que você achou da ideia de cadastramento seletivo de neurologistas de Elite (por ex, apenas indicados pela Dra Sheila)?
- 4) Você acredita que essa rede distribuída de neurologistas com horários de sobreaviso poderia funcionar bem?
- 5) O que poderia motivar esses profissionais a participar dessa Rede?
- 6) Além do ganho de escala em número de atendimentos, o Projeto “4,5h para Viver” prevê a troca de conhecimento entre os neurologistas através de grupos de Chat e videoconferência, além de acesso a base de dado do sistema para produção de pesquisas científicas. Qual a relevância dessa proposta para os neurologistas da rede?
- 7) Qual a sua visão sobre a proposta da “Jornada do Neuro”? Do ponto de vista médico, tecnologia ou relacional, quais os pontos fortes e fracos dessa Jornada?
- 8) Como base no Design do Serviço apresentado no Blueprint, ficou claro como o serviço se desenvolve e as funções de cada ator no processo? Você acredita que esse modelo poderia ganhar escala? Por quê? (Se não, como poderia?)
- 9) A integração das funcionalidades do FastEd + Join + Videoconferência abrange as necessidades técnicas para o tratamento do AVC agudo a distância? O que mais seria necessário do ponto de vista técnico?
- 10) Nesse modelo de atendimento apresentado, desconsiderando a exigência regulatória atual, você acredita que o suporte do enfermeiro local ao lado do paciente seria suficiente para ajudar o neurologista no diagnóstico do AVC agudo?

- 11) Desconsiderando a exigência regulatória atual, qual a formação mínima exigida para o profissional interagir com o neurologista remotamente para auxiliá-lo a diagnosticar um AVC agudo?

## APÊNDICE C – CASO CONTEXTUAL CEANNE TELEMEDICINA



### Briefing Caso Telemedicina para AVC

#### O Problema

- AVC é a segunda principal causa de morbidade e mortalidade entre as doenças e a tendência de envelhecimento da população agrava esse problema.
- No Brasil: 350.000 casos de AVC/ano; 68.000 mortes por AVC/ano
- Baixo percentual de casos com tratamento por trombolítico.
- Só 3% dos pacientes com AVCI no Brasil receberam tratamento, cerca de 10545 pacientes/ ano
- Falta de neurologistas especializados
- Alto custo para atendimento adequado
- Tendência de crescimento de casos AVC

#### A Solução

Diagnóstico e tratamento de pacientes com suspeitas de AVC através de comunicação a distância (Telemedicina).

#### Propósito

Dar acesso a um atendimento rápido e eficaz para pacientes com suspeitas de AVC, em qualquer localidade, conectando neurologistas vasculares altamente qualificados para atendimento de emergência em qualquer hospital.

### **Como Funciona**

Existe uma central de Plantão de Neurologistas em Porto Alegre, no Hospital Moinhos de Vento, que presta atendimento de urgência para pacientes que chegarem aos hospitais: Instituto de Cardiologia de Viamão, Hospital Centenário de São Leopoldo e Hospital de Caridade de Santo Ângelo.



de baixo risco. Isto constrói a sua capacidade para cuidar de recuperação de membros da família e reduzir a sua dependência dos profissionais médicos.

Noora Health usa um sistema de receitas de incentivos cruzados, em que as instituições privadas são cobrados uma taxa mais elevada , a fim de subsidiar o serviço para instituições de renda públicas e baixos. O programa reduz o custo de pessoal do hospital, o que o torna um investimento atraente e sustentável.

### **Resultados**

- 50.000 familiares treinados;
- 25 hospitais atendidos
- Redução de 24% readmissões em 30 dias;
- Redução de 36% complicações pós cirúrgicas.

### **Parceiros**

Iniciativa desenvolvida por estudantes de design e negócios de Stanford aplicados em hospitais na Índia onde o volume de pacientes é muito alto para quantidade de profissionais da saúde.

O projeto Noora Health foi escolhido como um dos 7 finalistas do Making More Health: Co-Creating a Healthier World Challenge para explorar a oportunidade de trabalhar com a Boehringer Ingelheim. Este modelo está alinhado com a missão da Boehringer Ingelheim para criar abordagens mais centradas nas pessoas para soluções de saúde sustentáveis.



## ANEXO A – IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEMEDICINA NO HOSPITAL DE CARIDADE DE SANTO ÂNGELO



Jornal As Missões – Santo Ângelo – 16 de Maio de 2016



Jornal A Tribuna – Santo Ângelo – 17 de Maio de 2016

## ANEXO B – IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEMEDICINA NO HOSPITAL DE CARIDADE DE TRÊS PASSOS



Jornal Atualidades – Três Passos – 27 de Janeiro de 2017

## ANEXO C – A LUTA CONTRA O AVC

### ARTIGO

Fernando Pisa

#### A luta contra o AVC

**A**o chegar aos 37 anos, a conhecida Dra. Jill Bolte Taylor, hoje neurocientista da Universidade de Indiana (EUA), percebeu alguns sintomas e logo constatou que estava sofrendo um AVC: “Na manhã que sofri o derrame não podia falar, ler, escrever, ou me lembrar de nada da minha vida. Meu braço direito ficou completamente paralisado. Então percebi: Estou tendo um derrame!”.

Esses são sintomas de alguém que está sendo acometido por um Acidente Vascular Cerebral, como relatado pela Dra. Taylor que inspirou o livro “A Cientista que Curou o Próprio Cérebro”. Felizmente, a médica foi capaz de reconhecer com bastante agilidade os sintomas aparentes e teve acesso rápido a uma estrutura de unidade de AVC.

Nesta semana, em que se destaca a Luta Mundial contra o AVC, doença com maior prevalência de mortes e morbidades em todo o mundo, é imperativo divulgar os sinais súbitos da doença para os pacientes buscarem atendimento o mais rápido possível.

Apesar de ser uma doença de alto impacto social, poucos sabem que, se tratada aos primeiros sinais, numa janela de até 4 horas e 30min do início dos sintomas, muitas sequelas podem ser reduzidas ou evitadas. Assim, é urgente que o paciente seja levado a um hospital equipado com uma unidade de AVC.

Se o paciente reconhecer os sintomas e morar na Capital, provavelmente conseguirá chegar a um hospital a tempo de ser atendido. Se residir no Interior, as chances são reduzidas. Isso porque, de maneira geral, os hospitais fora dos grandes centros urbanos não possuem plantão de neurologistas.

A telemedicina é a solução utilizada para dar acesso ao atendimento especializado em pelo menos três cidades do Rio Grande do Sul – Santo Ângelo, São Leopoldo e Viamão – conectando médicos neurologistas de Porto Alegre aos médicos das emergências dessas cidades. Incentivado pelo Ministério da Saúde, esse modelo de atendimento proporciona rápido acesso aos médicos especialistas, evita transferências desnecessárias de pacientes, reduz os custos do sistema de saúde e, principalmente, ajuda a reduzir sequelas e salvar vidas.

O modelo via telemedicina, apesar de apresentar ganhos em termos de custos e velocidade de atendimento, de maneira isolada não resolve todos os problemas. Uma solução efetiva para essa doença passa uma ação integrada entre vários atores – desde os meios de comunicação e sociedade no que tange difundir as informações e compreender os sintomas súbitos do AVC, até os gestores públicos, administradores de hospitais e profissionais da saúde de disponibilizar atendimento adequado para tratar o AVC com a rapidez necessária.

especialista em novas tecnologias para a saúde

Os artigos publicados com assinatura nesta página não traduzem necessariamente a opinião do jornal e são de inteira responsabilidade de seus autores. Podem ser enviados para o e-mail [opinioao@correiodopovo.com.br](mailto:opinioao@correiodopovo.com.br). As cartas para o Correo do Leitor, com assinatura, endereço, número da identidade e telefone de contato para confirmação deverão ser enviadas para a Diretoria de Redação do Correo do Povo, na rua Caldas Junior, 219, CEP 90019-900, ou pelo e-mail [doleitor@correiodopovo.com.br](mailto:doleitor@correiodopovo.com.br). Por razões de clareza ou espaço, as cartas poderão ser publicadas resumidamente.



## ANEXO D – LANÇAMENTO DO PROJETO DE REGULAÇÃO DA REDE AVC PORTO ALEGRE/METROPOLITANA



Porto Alegre, 21 de outubro de 2016.

**ANEXO E – EVENTO GRAND ROUND DO HOSPITAL MOINHOS DE VENTO –  
“NOVAS TECNOLOGIAS NAS EMERGÊNCIAS”.**

 **Ceanne**  
30 de agosto de 2016 · 🌐

Na edição de hoje do Grand Round Hospital Moinhos de Vento Fernando Pisa, Gestor de Telemedicina do Ceanne falou sobre os diferenciais do Programa de Telemedicina:



**CEANNE PARTICIPA DE DEBATE NO HOSPITAL MOINHOS DE VENTO**

Hoje pela manhã profissionais e estudantes da área da saúde participaram de mais um Grand Round Hospital Moinhos de Vento, que acontece mensalmente. A...

Porto Alegre, 30 de agosto de 2016.

## ANEXO F – TELEMEDICINA: UM NOVO CAMINHO PARA A SAÚDE

### Telemedicina: Um Novo Caminho para a Saúde

Problemas relacionados à área da saúde constituem um dos principais desafios a serem superados para garantir o bem-estar da população. Esta é uma esfera que demonstra falhas e dificuldades, do Estado e de agentes privados, em atender as necessidades sociais. Antigos modelos de pensar soluções não oferecem mais saídas satisfatórias para enfrentar problemas complexos, ao passo que a grande difusão da conectividade através da internet, celulares e mídias sociais parece ser um recurso subutilizado para essas temáticas.

Existem ao menos três desafios que a saúde enfrenta e que devem se agravar nos próximos anos: o primeiro se refere ao esgotamento da capacidade financiadora do Estado, seja no âmbito estadual ou no federal. Outro, é a tendência de envelhecimento da população: segundo o IBGE, 9% dos gaúchos eram idosos em 2010.

Estima-se que em 2030 esse número dobre, indo a 18%, isto elevará os casos de doenças crônicas decorrentes da idade. Por fim, a conhecida dificuldade do acesso ao número de médicos suficientes e de se encontrar especialistas fora dos grandes centros urbanos.

Nesse cenário, se destacam iniciativas como a telemedicina para tratar pacientes com suspeitas de AVC, que conecta médicos neurologistas nas capitais aos médicos das emergências de outras cidades. Esse é o primeiro atendimento, pois o tratamento precisa ser realizado numa janela de 4h30min a partir dos primeiros sintomas.

A telemedicina apresenta diversas vantagens: acesso rápido a médicos especialistas, evita transferências dos pacientes, reduz custos do sistema de saúde, ajuda a reduzir sequelas e a salvar vidas. A telemedicina nos EUA e na Alemanha está bem estabelecida. No Rio Grande do Sul os municípios de Santo Ângelo, São Leopoldo e Viamão, que já disponibilizam o serviço aos pacientes.

Há de se aproveitar a crise para propor

novas soluções. É preciso que políticos, empresários, gestores públicos e a comunidade reflitam o porquê de, diante de alternativas criativas e eficazes, ainda existirem tantas dificuldades em implementar novas e boas soluções.

*Fernando Pisa, gestor de Telemedicina do Ceanne*

