

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

Ricardo Beghini da Silva

COMUNICAÇÃO E SAÚDE:
APLICAÇÕES EM TVDi PARA DEMANDAS DO SUS

Juiz de Fora
Fevereiro de 2014

Ricardo Beghini da Silva

Comunicação e saúde:
aplicações em TVDi para demandas do SUS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, área de concentração Estética, Redes e Tecnocultura, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior

Juiz de Fora
Fevereiro de 2014

Ricardo Beghini da Silva

Comunicação e saúde: aplicações em TVDi para demandas do SUS

Dissertação apresentada como requisito para obtenção de grau de Mestre em
Comunicação Social na Faculdade de Comunicação Social da UFJF

Orientador: Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior

Dissertação aprovada em 27/02/2014 pela banca composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior (UFJF) - Orientador

Prof. Dr. Wedencley Alves Santana (UFJF) – Convidado

Prof. Dr. Márcio Ferreira Moreno (PUC-Rio) – Convidado

Juiz de Fora
Fevereiro de 2014

Aos meus filhos Gabriel e Maria Clara, amores eternos e fonte de toda minha alegria. Que este trabalho os inspire na trilha da pesquisa científica.

AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar e sobre todas as coisas. Por ter colocado verdadeiros anjos no meu caminho, viabilizando essa dissertação, construída coletivamente. Também agradeço a Ele pelas referências que encontrei ou que chegaram a mim. Não só aquelas que vieram por meio de amigos, mas também as que apareceram, no meio da turbulência, quase inexplicavelmente. Só podem ter uma explicação divina.

Flávia, companheira de todos os momentos. Obrigado.

Meus pais, Thereza e Vitorino, que sempre me apoiaram. Muito obrigado!

Agradeço também a meu sogro Francisco e à minha sogra Joana, que sempre torceram.

Além de dedicar as eles, agradeço aos meus filhos Gabriel e Maria Clara que compreenderam as férias “diferentes” de janeiro de 2014.

Uma gratidão especial ao amigo Stanley Teixeira, colaborador contumaz deste trabalho. Obrigado pela disposição do começo ao fim, pelas palavras de incentivo, pela “participação especial” e por compartilhar este e outros sonhos. Vamos juntos!

Um muito obrigado também ao meu orientador Carlos Pernisa Júnior pela seriedade, compreensão e, principalmente, por estar sempre aberto a mudanças de rota necessárias no desenvolvimento de qualquer pesquisa.

Agradeço ao professor Wedencley Alves por suas aulas brilhantes de Metodologia de Pesquisa em Comunicação que abriram meus horizontes para a pesquisa científica. Obrigado por transformar um assunto tão sisudo em matéria leve. Ao professor Márcio Moreno um agradecimento especial pelo aceite ao convite de participar da banca.

Sou grato também aos professores Marcelo Moreno e Eduardo Barrére, do Departamento de Ciência da Computação da UFJF, pela parceria na construção dos protótipos e pelo conhecimento em Ginga emprestado antes e durante o Mestrado, sem o qual os modelos que sugerimos não seriam possíveis.

Obrigado a Rodrigo Lucena, diretor da TV Assembleia (ALMG), pela agilidade, parceria e compromisso na participação do edital Ginga.BR.Labs, do Ministério das Comunicações, que transformou a federal de Juiz de Fora num polo nacional de pesquisa em TVDi.

Ao amigo Gustavo Lobo, um forte obrigado pela ajuda essencial no *design* dos protótipos. Agradeço também a Marina Ivanov pela programação Ginga e a Patrícia de Assis pela ajuda na reta final deste trabalho.

Também sou muito grato ao professor Francisco Pimenta, amigo desde os tempos da graduação. Obrigado por ter me incentivado a ingressar no Mestrado. Por meio do Chico, agradeço aos demais professores do PPGCom, que, com sua parcela, contribuíram para esta pesquisa.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária.....	76
Gráfico 2 – Sexo.....	77
Gráfico 3 – Escolaridade.....	77
Gráfico 4 – Renda Familiar.....	78
Gráfico 5 – Televisão é a principal fonte de informação sobre saúde.....	79
Gráfico 6 – A grande maioria assiste à TV em casa.....	79
Gráfico 7 – Geralmente, os entrevistados estão com a família ao assistir à TV.....	80
Gráfico 8 – Em média, a maioria assiste à TV entre uma e três horas por dia.....	81
Gráfico 9 – Entrevistados se interessam muito por informações veiculadas na TV sobre saúde.....	81
Gráfico 10 – Amostra do Lacen ficou dividida sobre a frequência do uso do controle remoto.....	82
Gráfico 11 – A disposição em buscar na TV informações sobre saúde é a alta.....	82
Gráfico 12 – Entrevistados se mostraram interessados em marcar consultas pela TV.....	83
Gráfico 13 – Maioria disse espontaneamente que a TV poderia prestar mais informações....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sistemas de TVD pelo mundo.....	36
Figura 2 – A banda da TV digital pode ser dividida em até seis partes.....	40
Figura 3 – Exemplo de conteúdo interativo para TV, desenvolvido por meio do <i>middleware</i> Ginga.....	50
Figura 4 – Recente campanha sobre a dengue pode vista no site do Ministério da Saúde.....	69
Figura 5 – No protótipo sobre Dengue o usuário poderá navegar por oito telas.....	101
Figura 6 – Observou-se a recomendação de dispor textos claros em fundos escuros.....	102
Figura 7 – Entrelinhas maiores garantem uma melhor leitura das telas.....	102
Figuras 8 e 9 – O espaço entre caracteres deve ser aumentado sempre que possível para facilitar a leitura.....	102
Figuras 10 e 11 - Uma tela completa deve conter o máximo de 90 palavras.....	103
Figura 12 – Os textos devem ser divididos em pequenos blocos para leitura instantânea...	103
Figura 13 – O usuário poderá localizar pela TVDi o posto de saúde mais próximo.....	104
Figura 14 – Participar de enquetes e votações é uma das possibilidades do Ginga.....	105
Figura 15 – Optou-se por fornecer informações além das expressas pelo apresentador.....	105
Figuras 16 e 17 – O telespectador terá o voto computado apenas uma vez.....	106
Figura 18 – Marcar consulta pela TVDi é o desejo da maioria dos entrevistados na Pesquisa de Opinião.....	107
Figura 19 – A exigência de uma senha associada ao cartão ou CPF é para evitar o uso indevido.....	107
Figura 20 – O usuário deverá confirmar a consulta no Portal Interativo.....	108
Figura 21 – Neste protótipo, o usuário poderá marcar uma visita de agentes do PSF.....	109
Figura 22, 23 e 24 – Telas informativas do protótipo sobre o PSF.....	109
Figuras 25 e 26 – O usuário deverá fornecer dados pessoais para ter sucesso no Agendamento.....	110

“O sonho do SUS ainda não está realizado e, segundo os depoimentos, a utopia precisa voltar, urgentemente, e se manter presente.”. (A Construção do SUS, p. 258)

RESUMO

Este trabalho tem seu foco nos estudos sobre TV digital interativa no Brasil. A pesquisa trabalhou com a área da saúde, já que uma das principais diretrizes do SBTVD é a inclusão social. O setor tem grandes demandas e possibilidades de desenvolvimento de projetos. Durante esse estudo, buscou-se desenvolver quatro protótipos audiovisuais para a televisão digital aberta e interativa (TVDi), com os seguintes temas: Dengue, Consulta Pública, Marcação de Consultas e Programa Saúde da Família (PSF). Os protótipos pretendem, além de ampliar conhecimentos dos telespectadores em áreas determinadas da saúde, oferecer serviços para os usuários do SUS, como a marcação de consultas e de visitas de agentes do PSF.

Palavras-chave: Comunicação; Televisão; Interatividade; Inclusão; Ginga; SUS.

ABSTRACT

This work focuses on studies of interactive digital TV in Brazil. The research work at the health area, since one of the main guidelines of SBTVD is social inclusion. The industry has high demands and possibilities of development projects. During this study, we sought to develop four prototypes for the audiovisual open and interactive digital television (iDTV), with the following themes: Dengue, Public Consultation Appointments and Family Health Program (PSF). The prototypes intended and expand knowledge of viewers in certain areas of health, to offer services to users of the NHS, such as appointments and visits by the PSF.

Keywords: Communication, TV, Interactivity; Inclusion; Ginga; SUS.

SUMÁRIO

1) INTRODUÇÃO.....	13
2) TV DIGITAL ABERTA, INTERATIVA E GRATUITA NO BRASIL.....	20
2.1) TELEVISÃO: DO OBJETO ABSTRATO AO CONCRETO.....	21
2.1.1) A natureza das máquinas.....	21
2.1.2) Elemento, indivíduo, conjunto: a concretização do objeto técnico.....	24
2.1.3) Do iconoscópio (abstrato) ao sistema digital (concreto).....	27
2.2) TV DIGITAL: NOVOS PARADIGMAS.....	32
2.2.1) Mundo digital, cabeça analógica.....	32
2.3) PROPOSTA NIPO-BRASILEIRA DE TV DIGITAL.....	35
2.3.1) Considerações sobre imagem e sinal.....	39
2.2.2) Televisão interativa: uma nova mídia.....	41
2.2.2.1) <i>Origens históricas na Teoria da Comunicação.....</i>	42
2.2.3.2) <i>A interatividade plena.....</i>	46
2.2.3) <i>Concretizando a interatividade com Ginga.....</i>	49
3) ESTAMOS CONSTRUÍDO O SUS.....	52
3.1) NASCE UM NOVO MODELO DE SAÚDE PÚBLICA.....	53
3.2) CARACTERÍSTICAS.....	56
3.3) A PROCURA PELO SERVIÇO DE SAÚDE.....	57
3.4) DESAFIOS.....	62
3.5) PANORAMA DAS CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS.....	68
4) POTENCIAL DA TVDi PARA DEMANDAS DOS USUÁRIOS.....	73
4.1) RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO.....	75
4.1.1) Perfil socioeconômico e cultural.....	76
4.1.2) Pesquisa quantitativa.....	78

5) ASPECTOS DEFINIDORES DOS PROTÓTIPOS INTERATIVOS.....	85
5.1) TVDi: UMA FERRAMENTA DE INCLUSÃO DIGITAL.....	86
5.2) APROVEITANDO A AUDIÊNCIA.....	89
5.3) USABILIDADE FÁCIL: SATISFAÇÃO GARANTIDA.....	91
6) DESCRIÇÃO DOS PROTÓTIPOS “SUA SAÚDE”.....	97
6.1) DENGUE.....	101
6.2) CONSULTA PÚBLICA.....	104
6.3) MARCAÇÃO DE CONSULTA.....	106
6.4) PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF).....	108
.	
7) CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS.....	117
APÊNDICES.....	124

1) INTRODUÇÃO

O foco desta pesquisa é o desenvolvimento de protótipos audiovisuais, com oferta de serviços de saúde pública, para veiculação no novo modelo de televisão nacional: a TV digital interativa (TVDi), aberta e gratuita. Esta nova tecnologia está em processo de implantação no país desde 2006, e, passados quase 8 anos, muito pouco foi explorado de seu potencial transformador conforme será visto mais à frente neste estudo.

Enquanto isso, em seu aspecto técnico, o Decreto 4.901, de 26 de novembro de 2006, que institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), caminha por etapas definidas pelo governo. A expectativa é que até dezembro de 2018¹ ocorra a substituição dos aparelhos de transmissão analógicos por digitais em todas as cidades do país. Para o público em geral, que já tem acesso ao sinal digital nas grandes cidades brasileiras, o que se percebe de imediato é uma mudança no formato dos aparelhos, que ficaram mais finos e retangulares. A qualidade do sinal digital, porém, é o que mais se nota nesses anos iniciais de implantação do SBTVD. As ondas eletromagnéticas digitais, com transmissão baseada na lógica binária de 0 e 1, são captadas até por dispositivos portáteis, como os celulares e *notebooks*, sem perder a qualidade.

Também o Ginga – o *middleware*² que permite a interatividade, recurso da TV digital brasileira que se estudou nesta dissertação, é alvo de projetos de expansão. Por determinação do Ministério das Comunicações, em 2014, 90% dos aparelhos produzidos na Zona Franca de Manaus terão o *software* embutido. No ano da Copa do Mundo de Futebol, a expectativa é que já estejam vendidos mais de 25 milhões de aparelhos aptos a receber não

¹ Informação do Ministério das Comunicações. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/radiodifusao/noticias/29754-acoes-do-governo-promovem-avanco-no-desligamento-da-tv-analogica>. Acesso em: fevereiro de 2014.

² *Middleware* ou mediador, no campo da computação distribuída, é um programa de computador que faz a mediação entre *software* e demais aplicações.

apenas o sinal digital, mas tecnologicamente preparados para promover a interação entre os telespectadores e os conteúdos transmitidos.

Entretanto, pode-se verificar que o desenvolvimento de aplicações interativas para TVDi segue a passos lentos, quase imperceptíveis para os telespectadores da televisão digital brasileira, que atualmente somam 40% da população. As primeiras experiências em interatividade da nova televisão brasileira vêm acontecendo muito mais pelos esforços e estímulos do governo do que pela iniciativa das emissoras comerciais, que, talvez, equivocadamente, ainda enxerguem no recurso uma ameaça aos seus modelos de negócios.

As resistências de hoje, que impõem desafios ao poder público, podem ser comparadas historicamente ao início das transmissões de TV pelo mundo. O veículo, revigorado pelas tecnologias atuais, enfrenta os mesmos dilemas de antigamente. Como é mostrado no capítulo 02, em sua fase inicial, a televisão recebeu várias críticas. Para muitos, o novo veículo de comunicação representava uma ameaça para as transmissões das emissoras de rádio, que possuíam audiência consolidada em todo o planeta. Ao mesmo tempo, estudiosos de mídia, políticos e religiosos exigiam que a tecnologia fosse utilizada para fins educativos.

O que se temia com a expansão da TV não aconteceu: o rádio não acabou – assim com a Internet não acabou com a mídia impressa, mas a renovou. A televisão evoluiu, popularizou-se e criou sua própria linguagem, hoje compreendida por quase todos os habitantes do planeta. Contudo a televisão, de uma maneira geral e especificamente no Brasil, teve uma trajetória muita mais voltada para a economia de mercado do que para fins sociais e educacionais, como muitos esperavam.

O que se aposta nesta dissertação é que a nova televisão, nascida a partir da fusão das tecnologias digitais e sua linguagem atual, faça muito mais para a sociedade brasileira do que ela tem feito até hoje. Por causa da grande penetração deste veículo de comunicação no

país, acredita-se que o surgimento de uma nova forma de ver TV possa incluir socialmente milhões de brasileiros que ainda vivem à margem da Sociedade da Informação³. Para aproveitar a oportunidade histórica, sem precedentes neste meio de comunicação, foram desenvolvidas nesta pesquisa aplicações em TVDi, empregando, para isso, a própria e consagrada linguagem da TV, que não será mudada de uma hora para a outra. Salienta-se que os telespectadores, não apenas os brasileiros, mas por todo o mundo, se acostumaram a assistir à TV tradicional com o fluxo unidirecional de informações. A intenção é que a estratégia de não quebrar velhos paradigmas de imediato contribua para que o usuário aprenda a usar o recurso interativo, construindo aos poucos um diálogo, antes improvável, com a televisão. Espera-se também que essa tática seja atraente para telespectadores de todas as idades e níveis sociais, com pouca ou nenhuma escolaridade e sem acesso a outras tecnologias digitais, incluindo a Internet.

A partir destas premissas, e com o apoio do grupo de pesquisa “Cinema e Mídias Digitais” da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), foram elaboradas quatro peças interativas, que apresentam informações e serviços sobre Dengue, Consulta Pública, Marcação de Consultas e Programa Saúde da Família (PSF). Todos os protótipos audiovisuais prevêem a utilização do canal de retorno, uma possibilidade do SBTVD que permite a troca de informações em mão dupla entre os telespectadores e os geradores de conteúdo.

A escolha por aplicações na área de saúde encontra justificativas na própria concepção do SBTVD. A principal ênfase do novo modelo adotado pelo país é usar a TV como uma ferramenta de inclusão social. Neste aspecto, projetos que tratam de educação e saúde são privilegiados no sentido de contribuir para que o Decreto alcance seus objetivos

³ Este novo modelo de organização das sociedades assenta num modo de desenvolvimento social e econômico onde a informação, como meio de criação de conhecimento, desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos. Condição para a Sociedade da Informação avançar é a possibilidade de todos poderem aceder às Tecnologias de Informação e Comunicação, presentes no nosso cotidiano que constituem instrumentos indispensáveis às comunicações pessoais, de trabalho e de lazer.

maiores. No caso da saúde, observa-se, na programação das emissoras, que várias informações são veiculadas sobre o tema, a partir de demandas dos próprios usuários. Os conteúdos podem ganhar nova dimensão na TV digital com a oferta de serviços inovadores. Ao mesmo tempo, o Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Constituição de 1988, com suas prerrogativas de universalidade, integralidade e participação popular, está em constante processo de construção. O SUS poderá dar um salto qualitativo se aproveitar os recursos do SBTVD.

Tendo em vista considerações anteriores, estruturou-se este estudo em três partes: na primeira (capítulos 02, 03, 04) apresenta-se o embasamento técnico-teórico dos protótipos apresentados. Na segunda parte (capítulo 05), são mostrados os aspectos que contribuíram para a definição dos protótipos, em relação ao público alvo, temporalidade e usabilidade. Por fim, no capítulo 06, são descritos cada um dos protótipos, tecendo considerações sobre suas características.

A dissertação começa com a história da TV, traçando um paralelo entre a evolução do meio e os conceitos de “individuação”, “devir”, “elemento”, “indivíduo”, “conjunto”, do tecnólogo e filósofo francês Gilbert Simondon, que trouxe novas abordagens para a gênese dos objetos técnicos. As características do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) estão presentes no primeiro capítulo, a partir de uma revisão de literatura de autores que, inclusive, participam diretamente de sua implantação.

Por causa dos protótipos que foram escolhidos, abordamos na fase inicial do trabalho a interatividade, desde suas origens históricas na Teoria da Comunicação até a concepção moderna da TV digital interativa. Neste ponto, também foram apresentados alguns paradoxos da passagem da tecnologia analógica para a digital, trazendo à tona uma de suas principais inovações: o *middleware* brasileiro Ginga, livre e gratuito, que já atraiu o interesse dos vizinhos da América Latina.

No capítulo 03, buscou-se aprofundar na discussão sobre o SUS, uma vez que o usuário deste sistema público é o alvo dos protótipos concebidos. A trajetória histórica do SUS foi descrita nesta altura da dissertação, assim como foram levantadas as demandas principais do sistema, seus avanços e entraves. Verificou-se que o arcabouço legal do sistema é um dos mais modernos do mundo e que o Brasil é o único país com mais de 100 milhões de habitantes a oferecer serviços de saúde para toda a população, indiscriminadamente.

Importante subsídio para o desenvolvimento das peças audiovisuais também é encontrado no final deste capítulo, onde foi mostrado um panorama das campanhas publicitárias do SUS. As informações sobre formatos, veiculação e custos foram fornecidas diretamente pelo Ministério das Comunicações. Percebeu-se que o desafio das agências contratadas pelo governo não é apenas apresentar informações sobre doenças e serviços, mas também de desfazer a imagem negativa veiculada nas mídias, muitas vezes justa, do SUS.

Considera-se o capítulo 04 determinante para a criação dos protótipos de interatividade neste trabalho. Buscou-se diretamente entre os usuários do sistema informações sobre seu comportamento e as suas expectativas diante da televisão. Para isso, foi executada uma pesquisa de opinião, numa abordagem não-probabilística, no Laboratório Central (Lacen) do SUS de Juiz de Fora, Minas Gerais. Foram ouvidas 54 pessoas que aguardavam na fila do atendimento. Eles responderam questionários com 12 perguntas fechadas e uma aberta.

As questões permitiram traçar um perfil socioeconômico e cultural do grupo interrogado e, principalmente, entender como se desenrola entre os entrevistados o hábito de assistir a TV, envolvendo desde o uso do controle remoto, essencial na interatividade, até o tempo em que se passa em frente ao aparelho. De início, foi possível confirmar que a televisão é a principal fonte de informação sobre saúde dos usuários do Lacen.

O capítulo seguinte revela as principais decisões que foram tomadas durante a concepção dos protótipos interativos dessa pesquisa. A primeira é fazer com que os protótipos

sejam instrumentos de inclusão social e digital. A principal diretriz do SBTVD é o uso social da nova televisão, que, no caso da saúde, representa mais cidadania, uma vez que permitirá a implementação de um grande número de serviços inovadores na área.

Outra decisão importante foi optar por protótipos audiovisuais de curta duração. As peças desenvolvidas têm até um minuto, o que possibilita sua inserção em emissoras públicas e privadas, inclusive durante o horário nobre. Por último, neste ponto da pesquisa, foram apresentadas as decisões sobre usabilidade. Os projetos em TVDi precisam de visual e de sistema de navegação que facilite seu aprendizado, contemplando o conhecimento de novas e velhas gerações, levando-se ainda em consideração o público diverso, que pode ser rico ou pobre, alfabetizado digitalmente ou não.

Na última parte da dissertação, descreve-se os protótipos interativos a partir de suas principais características, traçadas a partir da pesquisa de opinião e da própria política de divulgação do Ministério da Saúde. Ressalta-se que as peças audiovisuais receberam os recursos de interatividade por meio de uma parceria com o Departamento de Ciência da Computação da UFJF.

O primeiro atributo a ser considerado nas peças denominadas “Sua Saúde” é a própria linguagem televisiva, evitando-se quebrar paradigmas de uma linguagem já consagrada em todo o planeta. Também são revelados, neste capítulo derradeiro, alguns recursos utilizados na navegação e no *design* das telas interativas, com a intenção de facilitar o aprendizado e o tráfego entre elas, levando-se em conta a vasta gama de usuários que se pretende alcançar, visto que possuem muito, pouco ou nenhum conhecimento em tecnologias digitais.

As peças que serão descritas na última etapa do trabalho carregam aspectos novos, já comuns em *smartphones*, que utilizam ícones para facilitar a navegação por *touch screen*. O processo de elaboração dos roteiros também será evidenciado na última parte do trabalho.

Percebe-se, neste ponto, que a interatividade traz novas possibilidades de linguagens e de narrativas para a TV. Os roteiros deixam de ser lineares, e o tempo passa a ser uma medida relativa.

Na trajetória de construção das peças interativas, também surgiu a oportunidade de trocar experiências com projeto Explorando ConsCiências, desenvolvido no âmbito do grupo de pesquisa “Cinema e Mídias Digitais” da UFJF, vinculado ao Diretório Grupos de Pesquisa do CNPq e formado por pesquisadores e profissionais das áreas de jornalismo, ciências da computação, artes e cinema. Dessa conjunção de saberes e interesses, a universidade acabou selecionada pelo Ministério das Comunicações, em julho de 2013, e recebeu um dos dez laboratórios públicos governamentais para testar e desenvolver aplicativos interativos para TV Digital.

2) TV DIGITAL ABERTA, INTERATIVA E GRATUITA NO BRASIL

Nessa primeira parte da dissertação, considera-se importante trazer à tona conceitos que norteiam a evolução da TV no seu transcurso até a televisão digital, especificamente o modelo que foi adotado no Brasil. Também é importante deixar claro, desde já, que o sistema de TV alvo deste trabalho é o aberto e gratuito, ou seja, independe de operadoras e antenas parabólicas para chegar às residências dos brasileiros.

A pesquisa bibliográfica inicial buscou informações sobre as características técnicas do sinal digital que permitem, especialmente, a Interatividade Plena no Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). Buscou-se fontes para analisar as potencialidades desse sistema que possibilitem a interação do telespectador com os conteúdos transmitidos. Traçou-se ainda as origens históricas da interatividade. Esse recurso do SBTVD é o que mais interessa a este trabalho, tendo em vista os protótipos desenvolvidos que se sugere para atender demandas de usuários da rede pública de saúde.

Para conhecer mais o estado da arte sobre o SBTVD, recorreu-se a autores que estão diretamente envolvidos na implantação, ainda que em velocidade lenta, do que pode ser considerado inovador e ainda pouco explorado no Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). “A revisão da literatura é uma atividade contínua e constante em todo o trabalho acadêmico e de pesquisa, iniciando com a formulação do problema e/ou objetivos do estudo e indo até a análise dos resultados” (STUMPF, 2010, p. 52).

Nesta etapa inicial, também foram avaliados os paradoxos da passagem – ponte – do mundo analógico para o digital e foram abordadas questões técnicas que envolvem a concretização da interatividade. Chegou-se ao *middleware* Ginga no fim dessa fase da dissertação. Uma inovação brasileira, adotada em vários países, que não necessita de conhecimento especializado para interagir e desenvolver conteúdos.

Para começar, será traçado um paralelo entre os estágios históricos da televisão e o pensamento do filósofo francês Gilbert Simondon. A visão vanguardista e não preconceituosa de Simondon em relação aos objetos técnicos, pela qual estabelece com eles uma relação positiva, abre múltiplas possibilidades de pesquisa sobre as máquinas e sua relação com o homem. Hoje, tais relações estão intensas não apenas por conta da televisão, mas também por causa de máquinas convergentes que a cada dia mais se integram à vida humana.

2.1) TELEVISÃO: DO OBJETO ABSTRATO AO CONCRETO

Neste trabalho, avalia-se que foi possível identificar que a TV passou por níveis de concretização que se assemelham às fases “elemento, indivíduo e conjunto”, descritas pelo filósofo francês (SIMONDON, 1958c, s/p). Com o advento da televisão digital, especialmente com o crescimento do uso dos recursos de interatividade, caberá novamente ao telespectador criar uma nova relação – um novo devir – com este meio de comunicação, que coloca o olhar e emoções humanas em sintonia direta com os acontecimentos sociais, políticos, bélicos, esportivos, entre outros.

2.1.1) A natureza das máquinas

Desde a época da invenção do equipamento primitivo de TV, o iconoscópio, em 1923, pelo russo Vladimir Zworykin, a televisão, enquanto objeto técnico que reproduz imagens e sons de forma instantânea, passa por profundas transformações, resultado de um constante intercâmbio com o mundo que a cerca e, em especial, fruto da relação entre homem e máquina.

A técnica de conversão da luz e do som em ondas eletromagnéticas e sua reconversão em um aparelho, o televisor, teve suas primeiras exposições públicas na década de 1920. Devido aos avanços tecnológicos, a televisão ganhou impulso após a Segunda Guerra Mundial. A transmissão e a recepção em cores surgiram em 1954, nos Estados Unidos. A chegada dos transistores e da comunicação via satélite, na década seguinte, também marcaram a trajetória da TV, que teve seus primeiros experimentos em alta definição nos anos de 1970 no Japão.

Nessa etapa inicial, pretende-se estabelecer uma conexão entre as mudanças pela qual a televisão atravessou em seu percurso histórico – passando de objeto técnico abstrato a concreto – e as teorias trazidas à tona pelo tecnólogo e filósofo francês Gilbert Simondon à luz de textos de sua tese complementar de doutorado *Du mode d'existence des objets techniques*, publicada em 1958, posteriormente à *L'Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d'Information*.

Para alcançar tal objetivo, estudou-se textos traduzidos por Pedro Peixoto Ferreira com revisão de Christian Pierre Kasper, do Grupo de Pesquisa Conhecimento, Tecnologia e Mercado (Ceteme), do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Os trechos da obra estudados foram “A individuação à luz das noções de forma e informação: introdução”, “Essência da Tecnicidade”, “Introdução” e “Objeto Técnico Abstrato e Objeto Técnico Concreto”. Neste capítulo, lança-se mão também de pesquisa bibliográfica para descrever as principais transformações históricas da televisão.

Cabe destacar que Simondon pensou a gênese dos objetos técnicos a partir de uma abordagem não tecnofóbica, trazendo à tona os conceitos de “individuação” e “devir”, por exemplo. Para ele, é falsa e sem fundamento a oposição entre a cultura e a técnica e entre o homem e a máquina. “Ela mascara atrás de um humanismo fácil uma realidade rica em

esforços humanos e em forças naturais e que constitui o mundo dos objetos técnicos, mediadores entre a natureza e o homem” (SIMONDON, 1958b, s/p).

Simondon alerta que se vive numa sociedade não apenas de humanos, mas de homens e máquinas. É necessário, portanto, segundo ele, pesquisar a relação humano-máquina. “Para devolver à cultura o caráter verdadeiramente geral que ela perdeu, é preciso reintroduzir nela a consciência da natureza das máquinas, de suas relações mútuas e com o homem, e dos valores implicados nessas relações. Essa tomada de consciência exige a existência, ao lado do psicólogo e do sociólogo, do tecnólogo ou *mecanólogo*.” (SIMONDON, 1958b, s/p). Ele também evidencia que a sociologia tende a pensar em uma sociedade apenas de humanos e não de humanos com máquinas. Este pensamento encontra oposição no filósofo francês, que procura destacar profundamente essa relação em sua obra.

Simondon queria construir uma filosofia não autocrática⁴ das máquinas. O filósofo nota que temos uma relação utilitária-instrumental com as máquinas, segundo a qual elas devem estar à nossa disposição. Esta é uma relação marcada pela dominação, do tipo senhor-escravo, sendo a máquina ora senhor (quando algo dá errado e ela nos domina), ora escravo (quando tudo dá certo e nós dominamos ela). No entanto, Simondon mostra que encarar a máquina como escravo é o continuar a escravidão por outros meios. O suposto problema das máquinas “*out of control*” (muito comum nas análises sociológicas e filosóficas) acaba legitimando a idéia de que precisamos dominá-las. Simondon diz que nossa relação com elas pode ser diferente, e muito melhor. Para isso, é preciso construir uma filosofia não autocrática das máquinas através do estudo dos modos de existência das máquinas e dos humanos e de sua relação. (SANTOS, 2011a, s/p)

Simondon estabelece um conceito singular para o termo individuação, essencial para se compreender em profundidade suas proposições a respeito do modo de existência dos objetos técnicos. “Grosso modo, trata-se de uma antiga questão filosófica, que diz respeito ao modo como qualquer coisa (e aqui se deve compreender mesmo “qualquer coisa”, de um organismo animal a uma máquina ou ser humano) vem a luz. Ou seja, como um ente se constitui como indivíduo a partir de um fundo pré-individual” (SIMONDON, 2010, s/p).

O substancialismo procura o princípio da individuação como intrínseco ao indivíduo; hilomorfismo considera que a individuação resulta da combinação de forma e matéria. Ambos pensam o indivíduo já constituído, ignorando o processo

⁴ Autocracia é o poder por si próprio. É um modo de governar no qual um único homem detém o poder supremo, tendo o controle absoluto em todos os níveis.

pelo qual o indivíduo chega a ser. Contrastando com essas idéias, Simondon propõe que consideremos o indivíduo ontogeneticamente, em um processo contínuo de individuação, como um indivíduo que constantemente está se individualizando. Mas isso exige que rejeitemos qualquer explicação do indivíduo que o focalize sozinho, isolado; devemos vê-lo mais como se individuando, ou tornando-se num meio/milieux. Isto é, deve-se pensar um indivíduo tanto emergindo de um meio como agindo num meio. (INDIVIDUAÇÃO, 2008, s/p)

No tópico inicial de sua tese de doutorado, “A individuação à luz das noções de forma e de informação”, Simondon pondera que a individuação deve então ser considerada como resolução parcial e relativa que se manifesta em um sistema, comportando potenciais e contendo uma certa incompatibilidade em relação a si mesmo; feita tanto de forças de tensão quanto da impossibilidade de uma interação entre termos extremos das dimensões.

Simondon traz à tona ainda a dimensão do “dever” e seu papel – especialmente no caso do ser vivo – no processo de individuação. De acordo com ele, “o dever é uma dimensão do ser, correspondendo a uma capacidade que o ser possui de se defasar em relação a si mesmo, de se resolver ao defasar; o ser pré-individual é o ser no qual não existe fase; o ser no interior do qual se realiza uma individuação é aquele no qual aparece uma resolução através da repartição do ser em fases” (SIMONDON, 1958a, s/p).

No dever, as noções de substância, forma e matéria são substituídas pelas de informação primeira, ressonância interna, potencial energético e ordens de grandeza.

Ora, o sentido geral do dever seria o seguinte: as diferentes formas de pensamento e de ser no mundo divergem quando elas acabam de aparecer, isto é, quando elas não são saturadas; depois elas reconvergem quando estão supersaturadas e tendem a se estruturar por novos desdobramentos. As funções de convergência podem se exercer graças à supersaturação das formas evolutivas do ser no mundo, no nível espontâneo do pensamento estético e no nível reflexivo do pensamento filosófico. (SIMONDON, 1958a, s/p)

2.1.2) Elemento, indivíduo, conjunto: a concretização do objeto técnico.

Em sua análise sobre a gênese dos objetos técnicos, o autor apresenta o percurso pelo qual o objeto técnico abstrato, evoluindo por convergência e por adaptação a si mesmo,

se transforma em concreto. Teoria que, neste trabalho, é aplicada à televisão. Em sua obra, no entanto, o filósofo explica este processo por meio de uma comparação entre motores de 1910 e 1956:

Poderíamos dizer que o motor atual é um motor concreto, enquanto que o motor antigo é um motor abstrato. No motor antigo, cada elemento intervém em um certo momento no ciclo e depois presume-se que não age mais sobre os outros elementos; as peças do motor são como pessoas que trabalhariam cada uma à sua vez mas não se conheceriam umas às outras. (SIMONDON, 1958c, s/p)

Em sua forma abstrata, segundo o autor, cada unidade teórica e material é tratada como um absoluto, acabada numa perfeição intrínseca que necessita, para seu funcionamento, ser constituída em sistema fechado; a integração ao conjunto oferece, nesse caso, uma série de problemas a resolver, que são ditos técnicos, mas que, na verdade, são problemas de compatibilidade entre conjuntos já dados.

O objeto técnico existe, portanto, como tipo específico obtido ao termo de uma série convergente. Essa série vai do modo abstrato ao modo concreto: ela tende para um estado que faria do ser técnico um sistema inteiramente coerente consigo mesmo, inteiramente unificado. (SIMONDON, 1958c, p.23).

Para compreender o processo de concretização, o autor estabelece três níveis de modalidades da gênese do objeto técnico (elemento, indivíduo e conjunto), permitindo assim compreender também sua “coordenação temporal não dialética” (SIMONDON, 1958b, s/p). O tecnólogo explica que, no nível de elemento, o objeto técnico não traz conflitos, pois introduz “a idéia de um progresso contínuo e indefinido, trazendo uma melhoria constante da condição humana” (SIMONDON, 1958b, s/p). No nível indivíduo, o objeto técnico se torna um adversário do homem, tomando seu lugar, quando este realizava uma função de máquina. “A essa fase corresponde uma noção dramática e apaixonada do progresso, tornando-se violação da natureza, conquista do mundo, captação das energias” (SIMONDON, 1958b, p.15).

Enfim, no nível dos conjuntos técnicos do século XX, a energética termodinâmica é substituída pela teoria da informação, cujo conteúdo é eminentemente regular e estabilizador: o desenvolvimento das técnicas aparece como uma garantia de estabilidade. A máquina como elemento do conjunto técnico se torna aquilo que aumenta a quantidade de informação, aquilo que aumenta a neguentropia, aquilo que se opõe à degradação da energia: a máquina, obra de organização, de informação, é, como a vida e com a vida, aquilo que se opõe à desordem, ao nivelamento de todas as coisas que tende a privar o universo de poderes de mudança. A máquina é aquilo

pelo qual o homem se opõe à morte do universo; ela ralenta, como a vida, a degradação da energia, e se torna estabilizadora do mundo. (SIMONDON, 1958b, p.15)

Publicadas no *blog* do Cetem, após compilação feita por Pedro Peixoto Ferreira, as anotações de aula da disciplina ministrada em 2011 pelo professor Laymert Garcia dos Santos, concentrada na obra de Gilbert Simondon, traz mais esclarecimentos sobre a concretização.

Segundo Santos (2011), esse processo no objeto técnico acontece quando há uma transformação de uma tensão negativa ou uma incompatibilidade em resolução. “Quando isso ocorre, há uma mutação. Algo que era incompatível (forças virtuais, potenciais), encontra uma solução positiva. É por aí que as máquinas avançam. É pela superação dos obstáculos que as máquinas evoluem, e isso é mutação” (SANTOS, 2011b, s/p).

Santos, em sua análise do primeiro capítulo “Gênese do objeto técnico: o processo de concretização” da obra *Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos*, destaca que as máquinas concretizam potenciais imanentes, se tornando cada vez mais aquilo para o qual elas tendem. Isso não significa, segundo ele, “que não é uma simples projeção daquilo que queremos que elas sejam, mas sim os potenciais que elas podem realizar, que nunca vão se esgotar” (SANTOS, 2011b, s/p). As máquinas evoluem com os seres humanos, mas eles não determinam o futuro delas.

Isso pode ser ilustrado com um exemplo contemporâneo. Usinas de energia nuclear são projetadas para resistir a terremotos de até 7 pontos na escala Richter. Ora, o terremoto que acaba de acontecer no Japão foi de 9 pontos. Termoreatores nucleares estão derretendo e a contaminação por radioatividade já ameaça fugir do controle. Vemos que a natureza está respondendo, mas não do jeito esperado. Vai ser necessária uma revisão de toda a questão da segurança nuclear, pois todos só se protegiam até terremotos de 7 pontos. Na Califórnia, existem várias empresas de energia nuclear que ficam sobre a falha tectônica. Se eu fosse californiano eu ficaria preocupado. (SANTOS, 2011b, s/p)

2.1.3) Do iconoscópio (abstrato) à interatividade (concreto)

Analisando a trajetória histórica da televisão, em processo contínuo de individuação, defasagem e concretização, em seus quase 80 anos de existência, nossa hipótese é a de que este objeto técnico tenha alcançado os três níveis de gênese descritas por Simondon: elemento, indivíduo e conjunto.

A fase elemento, caracterizada pela ausência de conflitos, corresponderia da invenção do iconoscópio ao uso do transistor e da chegada da TV em cores. A etapa indivíduo – máquina concorrente do homem – equivaleria às melhorias nos sistemas de transmissão, especialmente com o uso do satélite, permitindo a expansão e a visibilidade global da tecnologia. Por fim, o nível conjunto – organização, informação – poderia ser equiparado ao período do início dos estudos da TV em alta definição ao avanço da interatividade. Cabe ressaltar que os períodos definidos não correspondem a momentos históricos marcantes na história da televisão, mas a uma tentativa de estabelecer uma temporalidade para o processo de concretização.

Segundo Valim et al. (1998), a história da televisão começa no início do século XX. Antes desta época, os cientistas já estavam preocupados com a transmissão de imagens a distância, a partir do invento de Alexander Brain, em 1842, em que se obteve a transmissão telegráfica de uma imagem – *fac-símile* –, atualmente conhecido como fax. “A história da televisão deve-se a grandes matemáticos e físicos, pertencentes às ciências exatas que entregaram para as ciências humanas um grande e poderoso veículo” (VALIM et al., 1998, s/p).

De acordo com Valim et al., por meio da descoberta do selênio, em 1817, elemento químico com capacidade de transformar energia luminosa em elétrica, pode-se formular a transmissão de imagens por meio de corrente elétrica. Valim et al (1998) evidenciam ainda que, em 1892, Julius Elster e Hans Getiel inventaram a célula fotoelétrica.

Em 1906, Arbwefnelt desenvolveu um sistema de televisão por raios catódicos, sendo que o mesmo ocorreria na Rússia com Boris Rosing. O sistema empregava a exploração mecânica de espelhos somada ao tubo de raios catódicos.

Em 1920, realizaram-se as verdadeiras transmissões, graças ao inglês John Logie Baird, através do sistema mecânico baseado no invento de Nipkow. Quatro anos depois, em 1924, Baird transmitiu contornos de objetos a distância e no ano seguinte, fisionomias de pessoas. Já em 1926, Baird fez a primeira demonstração no Royal Institution em Londres para a comunidade científica e logo depois assinou contrato com a BBC para transmissões experimentais. O padrão de definição possuía 30 linhas e era mecânico (VALIM et al., 1998, s/p).

Ainda segundo os autores, nesse período, em 1923, o russo Wladimir Zworykin patenteou o iconoscópio, invento que utilizava tubos de raios catódicos⁵. Em 1927, Philo Farnsworth patenteou um sistema dissecador de imagens por raios catódicos, mas com nível de resolução não satisfatório. Zworykin, por sua vez, foi convidado pela RCA⁶ a encabeçar a equipe que produziria o primeiro tubo de televisão, chamado *orticon*, que passou ser produzido em escala industrial a partir de 1945.

Briggs e Burke (2006) revelam que os televisores foram postos à venda no fim da década de 1920, não sendo, antes deste período, alvo de muitas discussões, o que é típico de uma primeira etapa da concretização do objeto técnico descrito por Simondon (1958). Nesta fase, a máquina não introduz nenhum transtorno e há um clima de otimismo em relação à condição humana.

Uma data que merece ser lembrada é o dia 30 de setembro de 1929, quando Baird, depois de infindáveis negociações com uma relutante BBC, obteve permissão para lançar um serviço experimental de televisão. O presidente do Conselho Britânico de Comércio, dando sua benção, disse aos espectadores (ainda não descritos assim), que esperava ansiosamente que “essa nova ciência aplicada estimulasse e criasse uma nova indústria, não somente para a Grã-Bretanha e para o Império Britânico, mas para o mundo todo”. (BRIGGS; BURKE, 2006, p.177)

⁵ Os raios catódicos são radiações onde os elétrons emergem do pólo negativo de um eletrodo, chamado cátodo, e se propagam na forma de um feixe de partículas negativas ou feixe de elétrons acelerados.

⁶ A Radio Corporation of America, também conhecida como RCA, é uma empresa norte-americana pioneira no setor de telecomunicações, criada em 1929.

Fechando o que se considera como ciclo inicial à luz da gênese dos objetos técnicos, a televisão se beneficia da invenção do transistor⁷ no final dos anos de 1940. O dispositivo é considerado uma das maiores invenções da humanidade, possibilitando a uma revolução dos computadores e equipamentos eletrônicos, pois podia ser produzido em larga escala, utilizando técnicas simples e a preços baixos. Em 1960, a japonesa Sony lança a primeira televisão transistorizada do mundo.

Em 1954, a empresa ganhou uma licença para fabricar transistores, uma nova tecnologia inventada na América que ainda não tinha sido aplicada a rádios, que continuavam a ser aparelhos enormes movidos por válvulas. Em maio desse ano, a Totsuko lançou o primeiro transistor do Japão e, em 1955, apresentou ao mundo o primeiro rádio transistor. (A NOSSA, 2012, s/p)

Ainda em 1954 começaram as transmissões regulares em cores nos Estados Unidos pela NBC⁸, o que chamou ainda mais atenção do público para esta tecnologia. No dia 12 de julho de 1962, a televisão dá um grande salto e entra numa era global com a transmissão de imagens televisionadas ao vivo entre os Estados Unidos e a França, por meio do Telstar-1, o primeiro satélite de telecomunicações fabricado pela empresa Bell Labs.

As primeiras imagens que os telespectadores de ambos os lados viram na tela da TV foram A Estátua da Liberdade, em Nova York, e a Torre Eiffel, em Paris. “Foi um desses raros momentos na televisão que obriga os espectadores a se inclinar e observar fixamente sua tela em um estado puro de assombro”, disse o jornalista Walter Cronkite para a Agência France Press (AFP) (HÁ 50 ANOS, 2012, s/p).

Em 1966, o bem informado Wilson P. Dizard, em um livro sem afetações e sem o uso de jargão, *Television, a World View*, dedicado a Murrow e escrito depois que a primeira fase da “explosão da televisão” havia terminado, estimava que até o princípio da década de 1970 a “grande audiência” teria dobrado, e que a “influência da TV se estenderia de Minsk a Manila, de Londres a Lima e até a cidade nigeriana de Kaduna, onde mesmo hoje condutores de camelo barbados e homens tribais juntam-se em uma casa para, embevecidos, assistir ao seriado *Bonanza*”. (BRIGGS; BURKE, 2006, p.240)

⁷ Os transistores, hoje em dia, têm substituído quase todos os dispositivos eletromecânicos, a maioria dos sistemas de controle, e aparecem em grandes quantidades em tudo que envolva eletrônica, desde os computadores aos carros.

⁸ A NBC (National Broadcasting Company) é uma rede de televisão e rádio dos Estados Unidos.

Nesse período de grande expansão mundial, a televisão também percebe um crescente número de críticas de estudiosos de mídia, políticos, religiosos, educadores, entre outros segmentos sociais. Por sinal, Briggs e Burke (2006) revelam que a educação foi um dos pontos de conflito, o que é típico da fase “indivíduo” à luz do processo de concretização de Simondon (1958). Nesta etapa, o filósofo pondera que o homem – indivíduo técnico – se vê ameaçado pela máquina. “Educar, não entreter, esse permanecia o objetivo prioritário para alguns dos primeiros defensores da televisão contra as acusações de que ela exercia uma influência inevitavelmente corruptora da sociedade e da cultura” (BRIGGS; BURKE, 2006, p.252).

Segundo os autores, 250 milhões de norte-americanos se dedicavam, uma hora por dia, a ver televisão em meados de 1960. Nos Estados Unidos, a Comissão Federal de Comunicações (FCC) reservou mais de duas centenas de estações de televisão para fins educacionais em 1952, mas muitas delas não possuíam suporte financeiro adequado e somente com a ajuda da Fundação Ford foram capazes de operar.

Deveria a educação ser tratada como uma tarefa diferente e segregada em canais distintos ou em organizações separadas? Havia respostas diversas. O Japão criou um canal exclusivo, NHK, dedicado à educação pela televisão em 1957. A Grã-bretanha tomou o caminho diferente e incorporou a educação na programação geral. (BRIGGS; BURKE, 2006, p.253)

O advento da tecnologia digital na TV e de uma de suas principais possibilidades, a interatividade, ainda incipiente nos dias de hoje, corresponderia ao nível conjunto no processo de concretização da TV. Nessa etapa, descrita por Simondon, o desenvolvimento das técnicas aparece como uma garantia de estabilidade. A história da televisão digital tem início nos anos de 1970, quando a direção da rede pública de TV do Japão, a Nippon Hoso Kyokai (NHK), juntamente com um consórcio de 100 estações comerciais, dão carta branca aos cientistas para desenvolver uma TV de alta definição, a HDTV.

Briggs e Burke (2006) contam que, apesar dos esforços dos japoneses em obter uma melhor definição de cores e clareza de imagem com 1.125 linhas – em vez de 525 ou 625

– e uma tela maior, a ideia não avançou naquela época, embora a tecnologia tenha sido exibida com sucesso nos Estados Unidos e outros lugares. Na década de 1990, os padrões americano (ATSC) e europeu (DVB) e o japonês (ISDB) se destacaram. Eles tinham peculiaridades próprias, segundo os propósitos dos países. A ideia inicial do padrão americano era estabelecer a qualidade de imagem. O padrão japonês, além da qualidade de imagem, visava a mobilidade; e o europeu, por sua vez, valorizava a multiprogramação e a interatividade. No entanto, sabia-se que o futuro da televisão passaria por este caminho.

A digitalização, ou digitização, como alguns continuam a descrevê-la, já era considerada base provável de grande parte da nova tecnologia durante a década de 1980, mas o processo de mudança foi lento. O ponto de virada deu-se em 1997, quando o governo britânico, em seus planos de difusão digital, escolheu a opção de oferecer maior número de canais que uma televisão de alta-definição. (BRIGGS; BURKE, 2006, p.253)

O estabelecimento de um padrão digital de televisão, que foi instituído no Brasil em 2006, leva novamente a integrar esta tecnologia ao pensamento de Simondon (1958b), que em relação à fase de conjuntos do processo de concretização pondera: “a máquina como elemento do conjunto técnico se torna aquilo que aumenta a quantidade de informação”. (SIMONDON, 1958b, s/p).

A televisão digital possibilita ao telespectador um sinal de melhor qualidade de som e imagem; uma maior quantidade de canais numa mesma faixa de transmissão; uma tela maior em aspecto de cinema; e, no caso da TV aberta, uma recepção livre de interferências e em deslocamento. As possibilidades de interatividade entre homem e máquina são, no entanto, uma das maiores vantagens desta nova fase da TV.

Com a TV digital, é possível, por exemplo, buscar um resumo do capítulo de uma novela ou responder a perguntas (Quiz) sobre os personagens e a trama para testar os seus conhecimentos. Também é possível consultar informações estatísticas (número de faltas, tempo de posse de bola etc.) durante um jogo de futebol, verificar as últimas notícias, indicadores econômicos e a previsão do tempo. Serviços de utilidade pública e de governo voltados para educação, segurança e saúde poderão também ser disponibilizados pela televisão. Empresas também poderão oferecer serviços aos telespectadores, como realização de operações bancárias pela TV e acesso a informações do cliente. No futuro, será possível participar em tempo real de votações em reality shows ou até mesmo compras de produtos e serviços utilizando o controle remoto. (VANTAGENS, 2014, s/p)

Por outro lado, confirmando o pensamento de Simondon, nem sempre o humano foi capaz de determinar o futuro desta tecnologia, que, muitas vezes, em constante processo de individuação, fugiu ao controle daqueles que esperavam dominá-la facilmente.

2.2) TELEVISÃO DIGITAL: NOVOS PARADIGMAS

Conforme demonstrado no capítulo anterior, a TV Digital integra um terceiro estágio da evolução da televisão. A tecnologia é considerada o início de uma nova era na relação entre emissoras, produtores e telespectadores/consumidores. As diferenças do novo sistema, quando comparado ao analógico, são tão grandes em termos de inovação – qualidade da imagem, portabilidade, mobilidade e interatividade – que muitos consideram que a chegada da TV Digital representa uma revolução nos modos de se fazer e ver TV.

No primeiro momento desta seção serão analisados os paradoxos da passagem do mundo analógico para o digital. Também interessa neste ponto demonstrar a vantagem mais facilmente percebida e discutida do sistema digital em qualquer lugar do mundo, que é a conservação da qualidade do sinal. Nas próximas seções, serão desmembradas as características do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTV), especialmente, a interatividade, principal recurso utilizado nos protótipos elaborados para este trabalho.

2.2.1) Mundo digital, cabeça analógica

Castro (2011, p.15) ressalta que a passagem do mundo analógico para o digital não é um processo rápido ou fácil. O caso brasileiro é um exemplo. No cronograma governamental, até 2018 o sistema analógico deve ser totalmente substituído pelo digital, mas até lá é provável que apareçam dificuldades para o cumprimento da agenda, face às

proporções continentais do território, além de questões de ordem sociocultural. A interatividade (tema a ser detalhado na seção 2.3), por exemplo, encontra resistências em sua implantação pelas emissoras comerciais de TV, o que levou o governo a incentivar o uso deste tecnologia por emissoras públicas.

A autora, no entanto, dá pistas dos processos que determinam, muitas vezes, a velocidade das transformações tecnológicas:

Entre esses paradoxos, um dos mais visíveis é o geracional e o da apropriação de saberes, pois hoje pessoas na faixa dos 35, 40 anos que foram criados em uma sociedade analógica, com pensamento linear e desenvolvendo uma atividade de cada vez, precisam se adaptar a um mundo digital em constante transformação e conviver com jovens que realizam múltiplas tarefas ao mesmo tempo, que têm facilidade em comunicar-se rapidamente utilizando as diferentes plataformas tecnológicas e, como se não fosse o suficiente, dominam esse novo saber. (CASTRO, 2011, p.15-16)

São várias as transformações da passagem do analógico para o digital. Incluem econômicas, políticas, culturais, educativas, tecnológicas, ambientais e comportamentais e mostram, de acordo com Castro (2011, p.15), como as formas de pensar, estar e perceber o mundo vêm sendo alteradas radicalmente.

A autora pondera ainda que, em escala estrutural, o estabelecimento do digital exige transformações no governo, que deve estimular a inovação; na academia, que precisa atualizar programas curriculares e estimular a transdisciplinaridade; no mercado, que busca um profissional mais flexível às mudanças; e, por último, do ponto de vista cognitivo. Segundo ela, neste aspecto, a transformação representa a passagem de um mundo linear, “reconhecível para a maioria do mundo adulto, para um mundo sem linearidade, que poderia ser confundido como caótico pela abundancia de informações e tecnologias e exige novos saberes e percepções”. (CASTRO, 2011, p.15).

A autora lança mão da metáfora da ponte para definir o momento tecnológico humano. A humanidade está caminhando numa travessia em direção ao digital. Segundo ela, a metáfora da ponte ajuda a compreender melhor o momento de passagem do mundo analógico

para o digital, cuja velocidade depende das características sócio-econômicas, políticas, culturais e educacionais da população de cada país.

Castro (2011, p.20-21) enumera sete pontos estruturais básicos para compreender o estágio da ponte: a passagem para a Sociedade do Conhecimento, onde todos são aprendizes e onde o conhecimento está em constante transformação; a ampliação das informações circulantes, levando-se em conta a rápida velocidade da circulação dessas informações; a imediatez das mensagens, com a Internet assumindo papel preponderante; além da redução da intermediação das informações, tirando o poder das empresas de comunicação como detentoras da única fonte de informação.

Os outros três pontos descritos pela autora são a aumento das plataformas tecnológicas, possibilitando que a Internet seja acessada a partir de vários meios; o acréscimo dos espaços virtuais, onde os serviços são oferecidos a qualquer hora do dia; e as novas redes sociais e a construção de saberes coletivos, com destaque para as relações solidárias, o trabalho cooperativado. Tais transformações impactaram as teorias clássicas de comunicação:

No que diz respeito aos estudos de Comunicação, a passagem do mundo analógico para o digital exige também novos paradigmas, pois os conceitos de Laswell pensados nos anos 50 do século XX já não dão conta de explicar essas modificações nem incluem a participação dos sujeitos sociais na produção e circulação de informações em diferentes plataformas tecnológicas. Além disso, uma análise profunda dessas transformações inclui outros saberes e ciências que, de forma transversal ou direta, podem colaborar para compreender a complexidade das mudanças pelas quais estamos passando. (CASTRO, 2011, p.25)

Uma das características marcantes desse processo de mudança é a passagem da comunicação unidirecional (produção – mensagem – recepção) para a comunicação bidirecional, dialógica e interativa. “Nesse sentido, a digitalização permite recuperar o sentido latino da palavra comunicação, no sentido de comunhão e compartilhamento” (CASTRO, 2011, p.15).

Segundo a autora, no mundo digital, o campo da produção envia a mensagem, que é recebida pelos sujeitos sociais, e eles têm a possibilidade de responder e interagir com o campo da produção, muitas vezes em tempo real, transformando radicalmente a relação entre

os dois âmbitos, em diferentes plataformas tecnológicas, como celulares, computadores, videojogos em rede, rádio ou televisão digital.

No caso específico da televisão digital é preciso existir canal de retorno com interatividade para ocorrer a comunicação bidirecional também no *broadcasting*. Para alguns autores, como Marshall (2004), a interatividade é a principal característica da passagem do mundo analógico para o digital. Eu concordo com o autor britânico, pois aí reside o caráter potencialmente revolucionário das tecnologias – independente do tipo de plataformas onde circulem ou aonde sejam acessadas: a interatividade digital. (CASTRO, 2011, p.25)

Ressalta-se que, embora a autora associe a existência de um canal de retorno para acontecer a interatividade na televisão, a mesma, no entanto, não está restrita à TV Digital, pois existem outros mecanismos de interação.

2.3) PROPOSTA NIPO-BRASILEIRA DE TV DIGITAL

Abdalla et al. (2013, p.60) revelam que os estudos sobre TVD começaram no Brasil no fim dos anos 1990. O governo de Fernando Henrique Cardoso indicou como melhor sistema para a TVD o americano ATSC, e, em 2003, o governo Lula retomou os estudos sobre o tema, incentivando testes com todos os padrões e anunciou estímulo à pesquisa nacional. Na época, tornou-se um dos maiores movimentos de pesquisa no país.

Em 2006, depois de estudos que envolveram 1.200 pesquisadores brasileiros e 23 instituições além de testes, debates e consultas públicas, o Brasil adotou a norma chamada nipo-brasileira também conhecida como ISDB-T. No país, o padrão se chama Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (SBTVDT). Do lado japonês, foi aproveitada a robustez do sistema que permitia chegar a regiões longínquas, com cidades montanhosas e/ou com alto índice de edifícios. O lado brasileiro aportou as experiências com interatividade para televisão digital terrestre – que também pode ser utilizada em outras plataformas tecnológicas – através do *middleware* Ginga. Essas camadas de *software* que permitem a interatividade, a interoperabilidade, a usabilidade, a acessibilidade, a mobilidade e a portabilidade na TV Digital foram desenvolvidas em *software* livre pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) e pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e consideradas o melhor padrão pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) em 2008. (ABDALLA et al., 2013, p.60)

Com relação à UFPB, Soares (2013, s/p) esclarece que a parte de softwares não foi feita por aquela instituição, sendo desenvolvido totalmente nos laboratórios da PUC-Rio.

O SBTVD teve suas normas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em fins de 2007, sendo atualmente composta por 13 documentos, que formalizam as funcionalidades de aspectos, como os sistemas de transmissão, codificação de vídeo e áudio, além de codificação de dados e interatividade.

A escolha do padrão nipo-brasileiro (existem quatro padrões dominantes no planeta, conforme figura abaixo), culminando com o Decreto Presidencial 4.901, de 26 de novembro de 2006, e que estabeleceu o Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD), foi baseada em vários critérios. Eles vão desde a inclusão social até a disseminação da ideia de governo eletrônico (e-gov), que busca tornar possível o acesso a serviços públicos de forma remota pela televisão para aqueles que não possuem computadores.

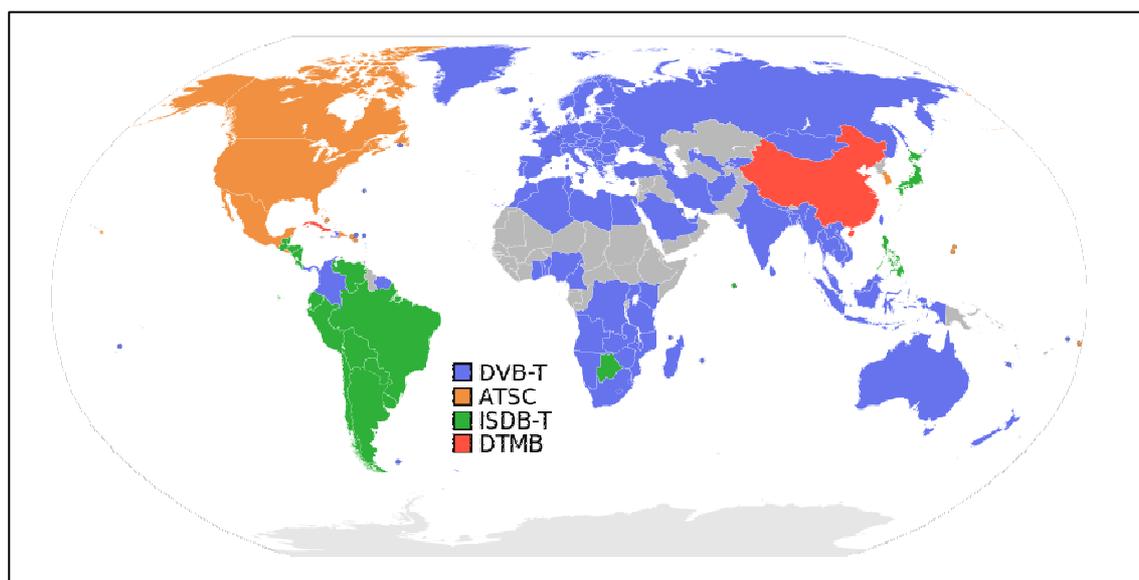


Figura 1 – Sistemas de TVD pelo mundo (Fonte: Wikipédia)

Abdalla et al. (2013, p.77) enumeram sete critérios para a escolha do padrão. Foram eles: a possibilidade de inclusão digital através da TV aberta, que está presente em 98% das residências urbanas brasileiras; a robustez da modulação do sistema japonês, que permite chegar a grandes cidades, regiões montanhosas e a lugares longínquos; a capacidade do sistema para usar o dispositivo portátil, permitindo ao público assistir à televisão gratuitamente em telefones celulares – sistema *on seg*; a possibilidade de transmissão de multiprogramação, que atualmente está restrita aos canais públicos; uso dos recursos da

interatividade em todos os canais; a alta resolução de imagem e som, que vai colaborar para a população receber os canais com melhor qualidade, sem fantasmas ou chuviscos; e a possibilidade de acesso a terminais fixos e móveis, através de mini-TVD ou de celulares.

Nota-se, já no primeiro critério, que a transição para um novo modelo de televisão seria muito mais do que uma simples substituição de uma tecnologia por outra. Quando o Decreto fala em “promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação” (BRASIL, 2006a, s/p), evidencia-se que os propósitos são mais nobres do que uma simples troca de tecnologias.

A intenção explícita é justificar os investimentos do governo por meio de retornos sociais, ampliando o olhar sobre a temática. O Brasil, assim como os demais países que já iniciaram essa transição, corria o risco de ver a introdução dessa tecnologia como uma simplória possibilidade de melhorar a qualidade do áudio e do vídeo ou como mera ferramenta para introduzir recursos interativos.

Para evitar essa situação, o Decreto enfatiza a necessidade de se obter também ganhos sociais. Ao promover a evolução tecnológica para gerar inclusão, o Brasil se opõe de certa forma uma ideia usualmente propagada, segundo a qual as técnicas são desenvolvidas esperando que as mesmas gerem seu próprio mercado.

Segundo Abdalla et al., o padrão nipo-brasileiro, que tem como diferenciais a interatividade, a interoperabilidade, a mobilidade, a portabilidade, a usabilidade, a acessibilidade fez com que o modelo fosse adotado pela maioria dos países da América Latina. Entre eles, destacam-se: Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru, Venezuela, Equador, Paraguai, Costa Rica, Guatemala, Uruguai, além de Botswana, na África.

Desde 2006, funciona o Fórum Brasileiro do Sistema de TV Digital (FBSTVD), que reúne representantes do Governo Federal, das empresas de *software*, indústria de transmissão e recepção, e universidades. O FBSTVD define as normas que regem a TV Digital no Brasil e acompanha quais canais de TV estão cumprindo (ou não) essas regras para TV Digital. (ABDALLA et al., 2013, p.60)

O governo federal estabeleceu que o “apagão analógico” – *switch off* ou substituição de aparelhos de transmissão analógicos para digitais –, previsto inicialmente para 2012, deverá iniciar de forma escalonada em 2015, começando por São Paulo. Já os recursos interativos vêm sendo desenvolvidos no Brasil desde 2007, mas poucos projetos realizados nas universidades e em pequenas empresas conseguem sair do nível de protótipo. As empresas privadas Globo, Rede TV, Record, SBT, Bandeirantes e a emissora pública federal TV Brasil produzem conteúdos interativos, mas eles não são oferecidos em todas as capitais.

Segundo Abdalla et al. (2013, p.62) “quatro canais privados fizeram testes interativos em 2012, além da TV pública federal (TV Brasil), assim como em anos anteriores. Em 2013, a TV Câmara também começou a fazer testes interativos na programação. Além disso, tanto a TV Câmara como a TV Senado oferecem recursos de multiprogramação previsto em lei para as TVs públicas.”

Por sinal, a multiprogramação (possibilidade de assistir até quatro programas diferentes em um mesmo canal) merece uma consideração à parte, uma vez que é considerada uma tecnologia interessante do SBTVD. Como já se mostrou, o Ministério das Comunicações restringiu o recurso a emissoras públicas. A intenção seria evitar, por exemplo, a sublocação de canais. Ao mesmo tempo, as grandes emissoras não teriam se interessado pela multiprogramação por não atender ao modelo de negócios centralizado das grandes empresas que exploram o espectro de radiofrequência no país. Inicialmente, o Ministério informou que iria criar um arcabouço jurídico para dar suporte à multiprogramação, mas ele ainda não saiu do papel. Enquanto isso, o bloqueio deste recurso vem sendo questionado por setores da sociedade.

Mesmo com algumas dificuldades e atrasos em sua implantação, Abdalla et al. consideram a escolha do padrão japonês acertada, tendo em vista que o sistema apresenta altas

taxas de crescimento de utilização no país oriental. Já o modelo europeu tem dificuldades em atrair consumidores principalmente no recurso da portabilidade, uma vez que o mesmo é cobrado como um serviço adicional ao plano de voz de um celular.

2.3.1) Considerações sobre imagem e sinal

Uma imagem bem definida é sempre a primeira ideia que vem à cabeça quando se pensa em TV Digital. Por isso, são consideradas importantes as ponderações a seguir, porque o novo formato de imagem é um aspecto relevante e atrativo na construção de protótipos interativos.

Em termos de resolução de imagem, o número de linhas horizontais nos canais receptores, nos atuais sistemas analógicos, não passa de 330, o que contribuiu para ocorrências de interferências e ruídos. Segundo Pereira (2010, p.165), na transmissão digital, a imagem recebida pelos aparelhos tem 1080 linhas de definição. “Além disso, no novo sistema, os sinais de som e imagem são representados por uma sequência de bits, e não mais por uma onda eletromagnética análoga ao sinal televisivo. Isso impacta diretamente na qualidade da imagem que vemos na TV!”.

A autora lembra outro fator que resulta na perda da qualidade da imagem na TV analógica: a interferência de um canal sobre o outro. Ou seja, quando as frequências são muito próximas, os sinais de dois ou mais canais podem se misturar, atrapalhando a visualização nos receptores. “Com a implantação da TV digital, isso não continuará ocorrendo. Os sinais de cada emissora serão transmitidos apenas em seu respectivo canal. Com isso, os canais vagos poderão ser ocupados” (PEREIRA, 2010, p.165).

Outro aspecto importante, quando se compara TV digital e analógica, é formato dos televisores. No tradicional, a tela tem proporção de 4x3, sendo mais quadrada, enquanto

no HDTV esta relação é de 16x9, mais retangular, o que impacta, sobretudo na produção televisiva. “Afinal, a composição de cenas implica uma nova estética, num olhar novo para a definição de também de quadros e ângulos” (PEREIRA, 2010, p.166).

A autora lembra que outra vantagem técnica da TV digital é a possibilidade de compactação do sinal:

Na tecnologia analógica, os sinais não podem ser comprimidos ou compactados. Ou seja, cada *pixel* precisa estar incluído no sinal, totalizando 378 mil pixels por quadro, o que ocupa todo canal de 6 MHz disponível no sistema brasileiro. Já os sinais de transmissão digital podem ser compactados, e, conseqüentemente, não há necessidade de utilização de toda a banda na transmissão. Isto significa a possibilidade de que mais conteúdo seja veiculado por cada banda. Ou seja, cada banda que hoje comporta um canal – que representa uma emissora, ou seja, um conteúdo ou programação – de TV poderá, com a digitalização, transmitir o sinal de até quatro canais, emissoras, conteúdos ou programações diferentes. (PEREIRA, 2010, p.166)

Conforme ilustração abaixo (figura 2), no SBTVD é possível dividir o canal de TV Digital em até seis partes, dependendo da resolução de imagem utilizada para transmissões. A letra D representa a transmissão de dados; LDTV, canal para dispositivos móveis (celulares, smartphones, etc.); SDTV, canais com qualidade equivalente ao analógico; EDTV, canais com um pouco de ganho na qualidade de imagem em relação ao SDTV; e HDTV, melhor qualidade de imagem na TVDi.

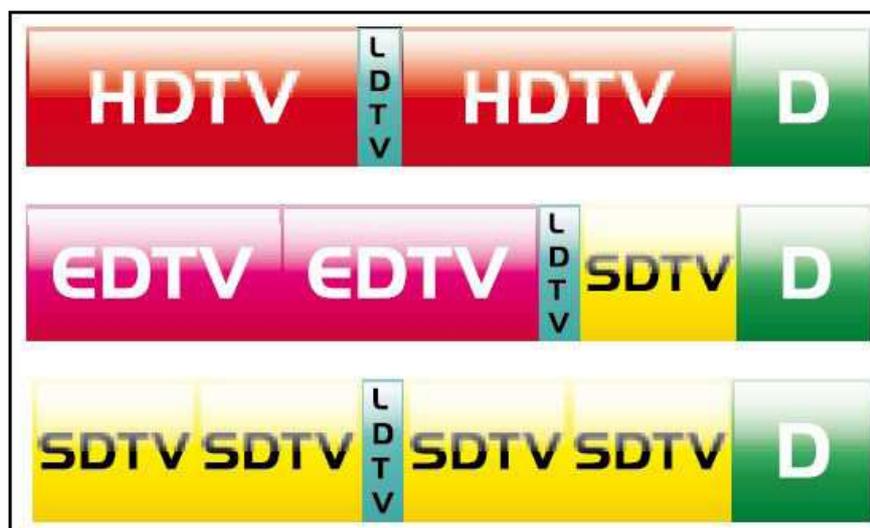


Figura 2 – A banda da TV digital pode ser dividida em até seis partes. (Fonte: JÚNIOR, 2010, p. 16)

2.3.1) Televisão interativa: um novo meio

Como foi apresentado, o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), ainda em fase de implantação no país, tem como um de seus pilares a interatividade, que é a base dos protótipos elaborados neste trabalho. Porém, é preciso definir muito bem este termo, porque, como lembram Montez e Becker (2005, p.30-31): “O termo interatividade virou marketing de si mesmo, a ponto de perder a precisão de sentido. Na televisão, por exemplo, quando o programa supõe respostas dos telespectadores por telefone, é cunhado de TV interativa”. A banalização do termo, segundo os autores, atinge outros setores. Hoje há o teatro interativo, eletrônicos e brinquedos interativos, sempre na perspectiva de oferecer ao consumidor, espectador ou usuário alguma possibilidade participação ou interferência.

O que interessa aqui, na interatividade televisiva, é o fato de modificar totalmente os paradigmas desse meio de comunicação, “que deixa de ser unidirecional” (MONTEZ; BECKER, 2005, p.36). Para os autores, uma questão emerge com a chegada desta tecnologia: será que a interatividade é uma evolução da TV ou um novo meio com características próprias?

Ao contrário do que possa parecer, não há respostas prontas ou fáceis para essa questão. Por um lado a TV passa a agregar novas tecnologias, novos serviços e até programações impensáveis há alguns anos; por outro, não deixa de ser televisão, com todos os atrativos e problemas de programação que conhecemos. (MONTEZ; BECKER, 2005, p.38)

A TV Digital interativa quebra dois paradigmas da TV tradicional: a unidirecionalidade e a passividade do telespectador. No primeiro caso, significa que ele só podia se comunicar com a emissora utilizando fax, telefone, carta ou e-mail. Ao mesmo tempo, a única interação possível era com o próprio aparelho, ficando o telespectador restrito ao ato de ligar, desligar e trocar de canal, recebendo passivamente as informações transmitidas.

Já com a interatividade da TV digital, conforme Becker e Montez (2005, p. 39), o telespectador começa a mudar a postura diante da TV, passando a assumir um papel mais ativo. Com o recurso oferecido pelo sistema, ele pode, entre outras várias opções, saber mais sobre uma determinada informação, obter serviços bancários, opinar por meio de enquetes, marcar uma consulta médica, sugerir pautas, escolher ângulos de câmeras, acessar e-mails, avaliar programas, fazer cursos de educação a distância, pagar taxas e impostos e ver o saldo bancário.

Essa quebra de paradigmas não representa o fim da televisão, pois a atual forma de assistir TV pode continuar. Representa, isso sim, o surgimento de uma nova mídia, com características próprias, peculiares a sua natureza tecnológica. TV interativa não é uma simples junção ou convergência da internet com a TV, nem a evolução de nenhuma das duas. É uma nova mídia que engloba ferramentas de várias outras, entre elas a TV como conhecemos hoje e a navegabilidade da internet. (MONTEZ; BECKER, 2005, p. 39)

Soares et al. (2011, p. 85) classificam a interatividade televisiva em duas modalidades: local e plena. Segundo eles, a interatividade local é aquela onde as interações que a audiência está apta a fazer estão apenas no contexto das informações transmitidas pelo radiodifusor para seu dispositivo. Nenhuma informação é enviada de volta à emissora e nem recebida por outro meio.

Ainda segundo os autores, por outro lado, com a interatividade plena, as interações do telespectador eventualmente podem ser enviadas para a emissora através do Canal de Retorno, ou canal de interatividade, podendo refletir de alguma forma no conteúdo que está sendo recebido via canal de difusão.

2.3.1.1) Origens históricas na Teoria da Comunicação

Levando-se em conta os estudos da Teoria da Comunicação, é possível estabelecer um vínculo entre as pesquisas históricas e o fenômeno do interesse dos telespectadores na participação dos conteúdos. O componente descrito por pensadores do

processo comunicacional que guarda relação com a interatividade é o *feedback* – termo em inglês que significa retorno, resposta, crítica, reação, retro alimentação e que, em última instância, também pode ser entendido como uma interatividade primitiva⁹.

Segundo Armand e Michele Mattelart (2000), ainda na segunda metade do século XX surgem várias teorias contrárias ao modelo formal de comunicação proposto pelo matemático americano Claude Elwood Shannon, que, em 1948, excluía o *feedback* do âmbito do processo comunicativo. O esquema linear de Shannon possui os seguintes componentes: fonte, transmissor, mensagem, canal, receptor e destinatário.

O cientista político da Universidade de Chicago (EUA), Harold Lasswell, foi um dos pensadores a trazer à tona a importância dos “efeitos” na comunicação. Principal representante da corrente da *Mass Communication Research*, Lasswell cria uma fórmula que o tornou famoso. “Quem diz o quê por que canal e com que efeito!” (MATTELART, 2000, p.40). O cientista evidencia em seus estudos a análise dos efeitos. “Na prática, dois pontos desse programa foram privilegiados: a análise dos efeitos e, em estreita correlação com essa, a análise do conteúdo, que fornece ao pesquisador elementos suscetíveis de orientar sua abordagem do público” (MATTELART, 2000, p.40).

Concebido por e para engenheiros das telecomunicações, o grupo de pesquisadores identificados como “colégio invisível” ou “escola de Palo Alto”¹⁰ também se afasta do modelo linear de comunicação proposto por Shannon. Segundo Armand e Michele Mattelart (2000), esses estudiosos sustentam que a teoria matemática deve ser abandonada e que a comunicação deve ser estudada pelas ciências humanas a partir de um modelo próprio. “Nessa visão circular da comunicação o receptor tem um papel tão importante quanto o emissor” (MATTELART, 2000, p.67-68).

⁹ A ferramenta Tradutor do Google traduz a palavra “feedback”, como sendo este termo equivalente à “comentário” em português.

¹⁰ Nome da pequena cidade da periferia ao sul de São Francisco (EUA).

Cabe ressaltar que o *feedback* sempre esteve presente nas mídias tradicionais. Nos jornais impressos, o leitor pode opinar por meio de seções de cartas, colunas de opiniões e artigos de jornais. Nas emissoras de rádio e TV, a interação ocorreu principalmente por meio de telefonemas. Contudo, é na mídia eletrônica que a participação atinge seu ápice, se desdobrando em níveis cada vez mais complexos. “Os novos *media*, como internet, por exemplo, permitem a comunicação individualizada, personalizada e, além do mais, bidirecional e em tempo real. Com os novos *media* a ‘edição’ não é mais uma norma, e todos podem participar na produção e circulação da informação” (LEMOS, 1997, s/p). Sendo assim, nos primórdios da popularização da rede mundial de computadores, na década de 1990, os usuários ganham espaços, ainda que tímidos, para comentar conteúdos diversos, que avançam em quantidade e complexidade a partir do estabelecimento da Web 2.0 e das redes sociais na virada do milênio.

O consumidor tornara-se um usuário cada vez mais exigente, capaz de interagir e se comunicar através da internet usando os mais diferentes tipos de dispositivos de comunicação. A mediação da publicidade ou dos grandes mídia estava sendo trocada pelas interações e recomendações obtidas através das redes sociais (LEVINE, LOCKE, SEARLS & WEINBERGER, 2000, apud ANTOUN, 2008, p.11).

Segundo Henrique Antoun (2008), com a Web 2.0¹¹ foram criadas páginas para que os frequentadores pudessem dar livre vazão a suas opiniões e, além do já existente espaço para os comentários dos participantes, surgiu a enquete automatizada, em que se podia pontuar a participação dos outros, atribuindo uma nota para cada comentário. “Aparecia um instrumento capaz de avaliar o valor e o peso das opiniões na comunidade, gerando um grupo de produtores e opinadores com valor acumulado para se tornarem moderadores temporários dos materiais diariamente propostos” (ANTOUN, 2008, p.15).

¹¹ Termo criado em 2004, nos Estados Unidos, para designar uma segunda geração de comunidades e serviços na internet. A criação de blogs, por exemplo, se tornou mais fácil para os usuários que não dominavam linguagens de computação, o que estimulou a liberdade de expressão e levou a rede a se tornar um ambiente de interação e participação.

O autor revela que a Web 2.0 e os *blogs* se tornaram naquela época a principal maneira de se comunicar na Internet, logo depois dos sítios e dos grupos de discussão enfrentarem um colapso. “A cooperação, a colaboração e a livre expressão seriam os instrumentos dessa nova web, que uniriam empresários e usuários através da livre comunicação em um poderoso ambiente de negócios cooperativos e integrados” (LEVINE, LOCKE, SEARLS & WEINBERGER, 2000, apud ANTOUN, 2008, p.20).

Atualmente, é notável a expansão das redes sociais no mundo e, em especial, no Brasil. É possível que sites de relacionamento como o Facebook e o Twitter, que, por sua natureza, requerem maior participação do usuário, estejam contribuindo decisivamente para que o internauta/leitor esteja cada vez mais desinibido, disposto e estimulado a postar comentários em notícias on-line ou interagir na TV Digital.

Para este ano, os EUA deverão chegar à taxa de 49,9% da população total que usam redes sociais. No Canadá, o percentual será de 49,3% da população, seguido pela Coreia do Sul, com 46,6%, Austrália, com 44,4% e Rússia, com 41,9%. No entanto, se for pelo critério de internautas que estão nas redes sociais, o Brasil é o primeiro da lista: 87,6% das pessoas que usam internet estão, simultaneamente, nas redes sociais. O segundo país nesse critério é a Indonésia, numa proporção de 87,5%. (BRASIL, 2012, s/p)

Henry Jenkins (2008), em *Cultura da Convergência*, lança uma luz sobre o momento de transformação dos meios de comunicação, confirmando que eles se tornaram mais participativos e interativos. “A nova mídia opera sob princípios diferentes daqueles que regiam a mídia de radiodifusão que dominou a política americana por tanto tempo; acesso, participação, reciprocidade e comunicação ponto a ponto em vez de um-para-muitos” (JENKINS, 2008, p. 288).

Segundo o autor, a expressão cultura participativa contrasta com as noções mais antigas sobre a passividade dos espectadores dos meios de comunicação. Produtores e consumidores de mídia não ocupam papéis separados. Agora devem ser considerados como participantes interagindo de acordo com um novo conjunto de regras. Neste sentido, de acordo com Jenkins (2008), o público, que ganhou poder com as novas tecnologias e vem ocupando

um espaço de inserção entre os velhos e os novos meios de comunicação, está exigindo o direito de participar intimamente da cultura.

Ainda de acordo com ele, o consumo tornou-se um processo coletivo¹², onde os saberes, habilidades e recursos individuais são associados, ganhando a coletividade uma nova dimensão. Neste contexto, a inteligência coletiva pode ser vista como uma fonte alternativa de poder midiático.

Em toda parte e em todos os níveis, o termo “participação” emergiu como um conceito dominante, embora cercado de expectativas conflitantes. As corporações imaginam a participação como algo que podem iniciar e parar, canalizar e redirecionar, transformar em mercadoria e vender. As proibicionistas estão tentando impedir a participação não autorizada; as cooperativistas estão tentando conquistar para si os criadores alternativos. Os consumidores, por outro lado, estão reivindicando o direito de participar da cultura, sob suas próprias condições, quando e onde desejarem. Esse consumidor, mais poderoso, enfrenta uma série de batalhas para preservar e expandir seu direito de participar. (JENKINS, 2008, p.236)

Segundo Jenkins (2008), os novos meios não estão substituindo os velhos, mas transformando-os. Num processo lento, mas de maneira perceptível, de acordo com o autor, a velha mídia está se tornando mais rápida, transparente e interativa não porque quer, mas porque precisa. “A concorrência está apressando o ciclo da notícia, quer se queira acelerá-lo ou não” (JENKINS, 2008, p. 293).

2.3.1.2) *A interatividade plena*

Embora já tenha sido comentado sobre a interatividade plena na subseção 2.3.1, o tema merece aprofundamento neste ponto do trabalho, pois as aplicações desenvolvidas para atender demandas de usuários da rede de saúde pública pressupõem a utilização de recursos mais avançados de interação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). Reforçamos o conceito de Soares et al. (2011, p.85), segundo o qual, na interatividade plena,

¹² O termo processo coletivo para Jenkins traz noções semelhantes à expressão inteligência coletiva, cunhada pelo ciberteórico francês Pierre Lévy.

as interações do telespectador eventualmente podem ser enviadas para a emissora através do Canal de Retorno, ou canal de interatividade, refletindo no conteúdo transmitido.

André Lemos (1997) classificou a interatividade em cinco níveis, de acordo com a relação à televisão, sendo o nível 0, o mais elementar, em que a audiência pode somente trocar de canais, regular o volume, desligar o aparelho. Já o nível 4 é o mais interativo, em que a audiência pode interferir nos programas por meio do controle remoto, optando por conteúdos que lhe convém.

Becker e Montez (2005, p.30-31), entretanto, ponderam que, no nível 4 de Lemos (1997), o telespectador ainda não possui o domínio sobre a programação, apenas reage a impulsos e caminhos predefinidos pela emissora. Para eles, neste estágio, a TV ainda é meramente reativa, sendo necessários outros três níveis:

Nível 5: o telespectador pode ter uma presença mais efetiva no conteúdo, saindo da restrição de apenas escolher as opções definidas pelo transmissor. Passa a existir a opção de participar da programação enviando vídeo de baixa qualidade, que pode ser originado por intermédio de uma *webcam* ou filmadora analógica. Para isso, torna-se necessário um canal de retorno ligando o telespectador à emissora, chamado de canal de interação. Nível 6: a largura de banda desse canal aumenta, oferecendo a possibilidade de envio de vídeo de alta qualidade, semelhante ao transmitido pela emissora. Dessa forma, a interatividade chega a um nível muito superior a simples reatividade, como caracterizado no nível quatro, de (Lemos, 1997). Nível 7: neste nível, a interatividade plena é atingida. O telespectador passa a se confundir com o transmissor, podendo gerar conteúdo. Esse nível é semelhante ao que acontece na internet hoje, onde qualquer pessoa pode publicar um *site*, bastando ter as ferramentas adequadas. O telespectador pode produzir programas e enviá-los à emissora, rompendo o monopólio da produção e veiculação das tradicionais redes de televisão que conhecemos hoje. (MONTEZ; BECKER, 2005, p.36).

Percebemos que os três maiores níveis de interação da TV exigem um recurso técnico disponível no SBTVD, mas ainda em fase de testes: o Canal de Retorno ou de interatividade. O mecanismo permite a conexão entre o telespectador e a emissora e poderá ser oferecido à população por várias tecnologias. Uma alternativa é o uso da banda de TV UHF como canal de retorno. E como meio de acesso seria usada a tecnologia sem fio denominada WiMAX.

Becker e Montez (2005, p.81-82) apontam outras opções, como a telefonia celular. Segundo eles, geralmente o sistema tem uma banda baixa, podendo servir de canal de interação para aplicações simples. Uma das vantagens é a popularidade. Entretanto, nos serviços de transmissão de dados, os custos são altos.

A telefonia fixa é o meio mais usado no país para acesso à Internet. Neste sentido, é considerada uma forte opção para os serviços como Canal de Retorno da TV digital. Na Europa, é a tecnologia mais usada. Entretanto, no Brasil, seu maior dificultador é a baixa penetração, pois menos de um terço da população tem acesso aos telefones fixos.

Outra tecnologia lembrada por Montez e Becker (2005, p.81-82) é a ADSL (*Assymetrical Digital Subscriber Line*). Trata-se de uma tecnologia de comunicação de dados que permite uma transmissão de dados mais rápida através de linhas de telefone do que um modem convencional pode oferecer, por exemplo, o *Velox* da operadora Oi. Os especialistas, no entanto, consideram a ADSL uma alternativa onerosa, pois a legislação em vigor exige, além da contratação do serviço, a autenticação num provedor de conteúdo.

A transmissão de dados via rádio, por sua vez, oferece acesso em banda larga, mas seria mais viável para condomínios residenciais, devido aos altos custos para ser implantada em apenas uma residência. A opção via satélite, que tem a vantagem de chegar a qualquer lugar, também é considerada cara, principalmente por causa da manutenção.

Montez e Becker (2005, p.82) ressaltam mais uma alternativa. O PLC (*Power Line Communication*) se encontra em fase inicial de testes, mas possui grande potencial para revolucionar os 64 sistemas de transmissão de dados existentes. O PLC transporta as informações por meio da rede elétrica. O grande diferencial é que a eletricidade está presente em quase 100% dos lares. “Seria o meio ideal para ser usado como canal de retorno na TV interativa. Porém, apesar do tempo de pesquisa, que já passa dos 30 anos, os resultados concretos ainda são mínimos” (MONTEZ; BECKER, 2005, p.82).

2.3.1.2) Concretizando a interatividade com Ginga

No Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), a interatividade, seja ela em pequena escala ou plena, é possível por meio do *middleware* Ginga, que foi desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O Ginga é um programa que tem a função de receber os aplicativos transmitidos pelas emissoras de TV, instalar esses aplicativos na TV ou conversor e deixá-los prontos para uso, receber comandos do telespectador sobre como e quando executar os aplicativos e coordenar o uso dos recursos de TV ou conversor para que o aplicativo seja executado com sucesso.

Desde sua concepção, foram levadas em consideração a necessidade de inclusão social/digital e a obrigação do compartilhamento de informações livres. De fácil aprendizagem e sem *royalties*, o *middleware* permite ampla produção de conteúdo interativo. “O conhecimento é de todos e não fica fechado nas mãos de poucos aqui, ou fora do país” (SOARES, 2011b, s/p).

Em 29 de abril de 2009, a União Internacional de Telecomunicações (UIT) certificou o módulo Ginga-NCL e a sua linguagem de programação associada NCL/LUA como a primeira recomendação internacional para ambientes de multimídia interativos para a TV e IPTV (recomendação H.761).

Ginga é a melhor opção tecnológica para *middlewares*, tanto para TV aberta quanto para IPTV e para TV em banda larga (TV Conectada). Isso é reconhecido por pesquisadores do mundo inteiro. Foi graças a isso que o Ginga-NCL se tornou a primeira contribuição brasileira que, na sua íntegra, se tornou padrão mundial. Ginga-NCL é Recomendação ITU-T para serviços IPTV e o Ginga, como um todo, é reconhecido também no ITU-R para a TV aberta. Pela primeira vez na história das TICs do país temos um padrão internacional reconhecido. (SOARES, 2011b, s/p).

As ferramentas que permitem a criação dos aplicativos, os modelos sugeridos e o próprio Ginga estão em fase inicial de implantação, inclusive o *software* oficial do SBTVD

vem sendo pouco utilizado pelas emissoras brasileiras, que já iniciaram as transmissões digitais.

No que se refere à autoria de aplicações para a TVD, existem dois paradigmas principais: o declarativo e o imperativo. As linguagens de autoria declarativas permitem que o autor da aplicação especifique o que é a aplicação final, enquanto que as linguagens de autoria imperativas pedem que o autor diga como esta aplicação é – informando passo a passo o que a aplicação deve fazer. O Ginga já foi pensado para suportar esses dois paradigmas e, por isso, foi dividido em dois subsistemas principais: o Ginga-NCL e o Ginga-J. O primeiro, dá suporte à autoria declarativa, utilizando a linguagem NCL, e o segundo, à autoria imperativa, utilizando Java. (SOARES et al., 2011a, p.89)



Figura 3 – Exemplo de conteúdo interativo para TV, desenvolvido por meio do *middleware* Ginga. Fonte: Ministério das Comunicações (disponível em: <http://www.mc.gov.br/telecomunicacoes-new/noticias-telecomunicacoes/26190-minicom-lanca-ginga-brasil-para-estimular-interatividade-na-tv-digital>)

Cabe salientar que, para a interatividade ter efeito, por meio do Ginga, é necessário que os aparelhos de TV venham acompanhados do *middleware*. Em fevereiro de 2012, uma portaria interministerial estabeleceu o Processo Produtivo Básico (PPB) para televisores produzidos na Zona Franca de Manaus. Com a medida, desde o ano passado, milhares de aparelhos fabricados no país contam com o Ginga, que garante a interatividade no sistema nipo-brasileiro de TV Digital.

A portaria nº 140 foi elaborada pelos ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e da Ciência, Tecnologia e Inovação. O documento fixa o seguinte cronograma para a produção de TVs interativas: até dia 30 de junho de 2012, os fabricantes estão dispensados da obrigatoriedade; de 1º de julho até 31 de dezembro deste ano, o recurso é opcional; a partir de 1º de janeiro de 2013, 75% dos

televisores deverão vir com o Gíngua de fábrica; e a partir de 1º de janeiro de 2014, esse percentual sobe para 90% dos aparelhos. (BRASIL, 2012b, s/p)

Estimativa do professor Luiz Fernando Soares (2013, s/p), durante palestra no I Colóquio Internacional em Mídia Digital, sob o tema Televisão e Interatividade, promovido pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), entre os dias 3 e 6 de dezembro de 2013, o número de aparelhos fabricados no Brasil com Gíngua está entre 10 e 15 milhões de unidades. “É um número razoável para desenvolver aplicações” (SOARES, 2013, s/p).

Em outra oportunidade, durante consulta pública sobre o Gíngua, o professor lembrou que no Brasil só 3% da população das classes D e E têm acesso à Internet. Por outro lado, 95% têm TV, o que permitirá à TV Digital se tornar um dos meios complementares para a inclusão social, assunto que será aprofundado nos próximos capítulos.

Mas a inclusão social não é só o acesso ao conteúdo, mas também o direito ao conhecimento de como gerar esse conteúdo interativo. Mais uma vez, a solução Gíngua se sobressai entre todas as outras. A linguagem NCL com sua linguagem de script Lua, ambas inovações brasileiras, foram desenvolvidas para permitir o desenvolvimento de conteúdo por não especialistas. Não exige nenhum conhecimento especializado. Para os grandes radiodifusores, quando mais complicada for a linguagem de produção interativa talvez seja até melhor. Eles terão dinheiro para contratar quem fará a produção, os especialistas, e continuarão no controle. Uma linguagem fácil e acessível, no entanto, beneficia a todos, pois permite a muitos o direito de produção, sem necessidade de grande especialização. (SOARES et al., 2011a, p. 89).

3) ESTAMOS CONSTRUINDO O SUS

Num estudo, onde se conectam os recursos do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) e as demandas de usuários da saúde pública, conhecer as peculiaridades do Sistema Único de Saúde (SUS) é fundamental. As aplicações para TVDi desenvolvidas no transcurso desta pesquisa, além de contemplar as diretrizes do SBTVD, se enquadram na proposta de construção do SUS, que, por meio da democracia participativa, busca promover constantes melhorias no sistema a fim de superar vários desafios, principalmente, o de garantir o acesso universal a todos os usuários.

Neste capítulo, mesmo diante de toda sua complexidade e nuances, busca-se traçar um recorte do SUS, revelando, primeiramente, sua trajetória histórica. Como será mostrado a seguir, o movimento social pela construção de um sistema público e universal de saúde é apontado como um dos mais expressivos no conjunto das lutas recentes por políticas públicas no país.

Também, nesta etapa, é importante para a construção dos protótipos interativos conhecer o perfil das pessoas que buscam o serviço de saúde no Brasil e, quantitativamente, como o SUS supre as demandas. Os avanços e dificuldades do sistema mereceram a atenção deste projeto. Alguns problemas persistem desde o começo da implantação do SUS. São questões que desafiam os gestores no caminho de tornar o sistema efetivamente universal e de qualidade.

No final deste segmento, será apresentado um quadro das campanhas publicitárias do SUS, que foram obtidas por meio de contato direto com o Ministério das Comunicações, em Brasília (DF). São informações preciosas para a construção dos protótipos interativos. Buscou-se compreender algumas decisões que envolvem a construção das campanhas, apresentando dados sobre a atividade. Evidenciou-se ainda que, apesar dos esforços de

divulgação, o SUS, em geral, é maltratado pelos meios de comunicação tradicionais, e ainda não construiu uma imagem de credibilidade junto à população.

3.1) NASCE UM NOVO MODELO DE SAÚDE PÚBLICA

Marco legal da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a Constituição de 1988 estabelece em seu artigo 196 que: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. (BRASIL, 1998, s/p).

Antes da promulgação da última Carta Magna, o modelo de atendimento era dividido em três categorias: os que podiam pagar por serviços de saúde privados, os que tinham direito à saúde pública por serem segurados pela previdência social (trabalhadores com carteira assinada) e os que não possuíam direito algum.

Segundo a Constituição de 1988, o SUS tem como princípios a universalidade, integralidade, igualdade, descentralização, regionalização e participação. Em 2006, foi aprovado ainda o Pacto pela Saúde, que consolidou o sistema, trazendo novos compromissos e prioridades para gestores, entre eles, o de “implementar um projeto permanente de mobilização social com a finalidade de mostrar a saúde como direito de cidadania e o SUS como sistema público universal garantidor desses direitos” (BRASIL, 2006, s/n).

Neste sentido, na obra *A Construção do SUS: Histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo*, o então Secretário de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, Antônio Alves de Souza, evidencia claramente a dinâmica do surgimento e existência do SUS. “Como um processo em movimento, a Reforma Sanitária encontra-se ainda no seu alvorecer e não esgotou os instrumentos tradutores e comunicativos de seu

ideário, de suas dificuldades, de suas nuances e de suas conquistas” (FALEIROS et al., 2006, p.9).

Segundo os autores, em sua análise histórica do processo de criação do SUS, os movimentos sociais dos anos pré-constituição, na área da saúde, visavam a um novo paradigma e a uma nova forma de considerar a questão da saúde da população, coletiva e individualmente. Objetivavam a saúde como direito e como questão de todos, onde os usuários, finalidade do sistema, tomam decisões.

A participação é essa nova articulação do poder com todos os envolvidos, na transformação dos atores passivos em sujeitos ativos, dos atores individuais em atores coletivos. A questão da saúde deixa de ser “um negócio da doença” para se transformar em garantia da vida, rompendo-se com o modelo flexneriano (proposto pelo relatório Flexner, nos Estados Unidos, no início do século XX), que restringia a saúde ao diagnóstico das doenças, feito por especialistas designados por um saber academicamente reconhecido em lei. O processo participativo exige uma mudança nas relações de poder, implicando uma dimensão que politiza tanto o diagnóstico como as ações de saúde, repolitizando, assim, criticamente as políticas. (FALEIROS et al., 2006, p.18).

Os autores lembram que, com o encerramento da Ditadura Militar e o processo de retorno a um Estado de Direito, a diminuição dos mecanismos repressivos e a situação de precariedade e carência das massas trabalhadoras ampliaram a mobilização por um sistema de saúde universal, integral e gratuito.

Ainda em sua contextualização histórica, Faleiros et al. (2006, p.87) revelam que o ponto culminante da luta pela reforma no modelo de saúde pública no Brasil foi o processo constituinte, no período compreendido entre os anos de 1987 e 1988. Naquela época, o movimento sanitário teve, finalmente, a oportunidade de mudar a face da saúde no país, incluindo na Constituição todo o seu ideário. Segundo eles, a luta, nesta altura, ganhou novos contornos na possibilidade de inscrever o direito à saúde na Constituição do país.

A 8ª Conferência Nacional de Saúde é um marco histórico da mobilização instituinte da área de saúde, de reafirmação do princípio de participação e controle social, na direção da democratização do Estado. As propostas aí forjadas são constitucionalizadas em 1988, com a conquista do direito à saúde com controle social. (FALEIROS et al., 2006, p.102).

A partir daí, o grande desafio do movimento passava a ser a consolidação e a implementação das propostas colocadas na Carta Magna. Nesse percurso, o controle social esbarra na conjuntura neoliberal, que ganhou força no país na década de 1990. Nessa época, as forças sociais contrárias às idéias do movimento ganham poder político, levando a luta por uma saúde universal, integral e gratuita a ganhar novos contornos. Já a partir do governo Lula, que tem origens no movimento popular e de esquerda, o desafio passa a ser o de não se sujeitar às injunções e restrições da mundialização do capital. Segundo os autores, só é possível avançar na universalização dos direitos por meio da continuidade das pressões populares.

No balanço do controle social em suas diversas faces da relação instituinte instituído, parte-se da premissa de que tanto a construção quanto a consolidação do SUS, que prossegue, tiveram como seus pilares: a participação popular como esteio do movimento sanitário; a institucionalização da participação da sociedade nas instâncias de controle do SUS; suas diversas formas de manifestação, como as plenárias; as pressões públicas como as manifestações políticas; e as negociações entre diferentes atores. Todo esse movimento exibe uma dinâmica muito rica e, por isso, plena de contradições, com dificuldades e embates, a despeito de sua capacidade estruturante do sistema. (FALEIROS et al., 2006, p.228).

Faleiros et al. (2006, p.252) consideram o movimento social da saúde como um dos mais expressivos no conjunto das lutas recentes por políticas públicas no país. Seu fluxo histórico registra avanços e recuos. “Numa trajetória dialética das forças sociais e no embate entre alguns dos seus segmentos que defendem interesses privatistas com outros segmentos defensores do direito à saúde e da responsabilidade do Estado, na efetivação de políticas que materializem esse direito” (FALEIROS et al., 2006, p.252).

Prova de que a luta pela construção do SUS não pode se arrefecer é que, em 2006, os autores enumeraram alguns pontos do controle social que precisam ser equacionados. As questões são atuais, passados quase oito anos da publicação. Entre os problemas apontados na época por Faleiros et al. (2006, p.253) estão:

A questão do atendimento do SUS; a precariedade e lentidão na implantação do controle social; a falta de maior participação da sociedade, permeada por questões político-partidárias, bem como pela falta de informação sobre o SUS e os recursos aplicados na saúde; o desinteresse e a falta de responsabilidade do Estado, dos políticos e dos gestores por um maior conhecimento da sociedade sobre seus

direitos, bem como o desrespeito à participação e controle nos/dos conselhos; e a falta de vontade política e de recursos para a saúde.

3.2) CARACTERÍSTICAS

A implantação do SUS unificou o sistema e descentralizou a gestão. Antes de 1988, a saúde era responsabilidade de vários ministérios. Ela deixou de ser exclusiva do Poder Executivo Federal e passou a ser administrada por Estados e Municípios. Cartilha elaborada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), esclarece, em linguagem simples, como o sistema é constituído.

O SUS é um sistema formado por várias instituições dos três níveis de governo (União, Estados e Municípios) e pelo setor privado, com o qual são feitos contratos e convênios para a realização de serviços e ações, como se fosse um mesmo corpo. Assim, quando um serviço privado – um hospital, por exemplo – é contratado pelo SUS, deve atuar como se fosse público. (SALAZAR, 2006, p.12)

Segundo o Ministério da Saúde, o SUS tem mais de 6,5 mil hospitais credenciados, 45 mil unidades de atenção primária e 30,3 mil equipes de Saúde da Família (ESF). O sistema realiza 2,8 bilhões de procedimentos ambulatoriais anuais; 19 mil transplantes; 236 mil cirurgias cardíacas; 9,7 milhões de procedimentos de quimioterapia e radioterapia; e 11 milhões de internações. No levantamento feito pelo Idec, o orçamento do SUS conta com R\$ 25,00 mensais por pessoa, o que representa dez vezes menos do que o valor destinado pelos sistemas de saúde dos países desenvolvidos, mas está muito abaixo das mensalidades cobradas pelos planos de saúde.

Você já deve ter ouvido falar muito mal do SUS. Frequentemente os noticiários estampam o seu lado negativo: filas de espera, hospitais lotados e sucateados, situações de mau atendimento, falta de remédios e outros problemas. O lado bom do SUS é mesmo muito pouco conhecido, pois há preconceito, falta de informação e até má-fé de alguns setores que lucram com a difamação dos serviços públicos de saúde. (SALAZAR, 2006, p.15)

Entre as ações mais reconhecidas do SUS estão a criação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); Políticas Nacionais de Atenção Integral à Saúde da Mulher, de Humanização do SUS e de Saúde do Trabalhador; a realização de transplantes

pela rede pública; além de participar de programas de vacinação em massa de crianças e idosos em todo o país.

Além de oferecer consultas, exames e internações, o sistema também promove campanhas de vacinação e ações de prevenção e de vigilância sanitária, como fiscalização de alimentos e registro de medicamentos. “O sistema hoje faz muito com poucos recursos e também se especializou em apresentar soluções para casos difíceis, como o atendimento aos doentes de aids e os que necessitam de transplantes” (SALAZAR, 2006, p.5).

A porta de entrada do SUS deve ser preferencialmente a atenção básica, através das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e o Programa Saúde da Família (PSF), que são temas de duas das quatro peças interativas elaboradas nesta pesquisa.

O paciente, ao procurar atendimento, de preferência, deve apresentar o Cartão SUS. Se o problema não puder ser resolvido no local, o profissional encaminha o usuário para outro serviço de maior complexidade, tais como hospitais, centro de especialidades ou mesmo para outra cidade, quando o município não tiver como resolver o problema, porém dentro das referências pactuadas entre o Município e o Estado. Salazar et al. (2006, p.9) revelam como o sistema é financiado:

Boa parte do dinheiro para financiar o SUS vem de contribuições sociais de patrões e empregados. Outra parte vem do pagamento de impostos embutidos no preço de produtos e serviços (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS) e também de impostos sobre o lucro (Cofins), sobre os automóveis (IPVA) e sobre a movimentação financeira (CPMF).

3.3) A PROCURA PELO SERVIÇO DE SAÚDE NO BRASIL

Utilizando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) publicaram artigo em que analisam a evolução do perfil das pessoas que utilizaram os serviços de saúde entre 2003 e 2008 no Brasil. Os autores salientam que a amostra da PNAD é representativa dos domicílios

particulares do país, sendo que, em 2003, não cobria a área rural da região Norte – exceto Tocantins.

A amostra da pesquisa foi obtida em três estágios de seleção: unidades primárias – municípios; unidades secundárias – setores censitários; e unidades terciárias – domicílios. “Os questionários de ambas as PNADs indagavam sobre a procura por atendimento relacionado à saúde nas duas últimas semanas, se o mesmo foi efetivado e realizado ou não pelo SUS. Além de indagar sobre internação hospitalar nos últimos 12 meses.” (DA SILVA et al., 2011, s/p).

Com números de 2011, os autores lembraram que, no Brasil, o sistema de saúde público coexiste com os seguros e planos de saúde. “Isto quer dizer, que o SUS responde pela saúde de 190 milhões de indivíduos enquanto os planos de saúde privados respondem por 49,2 milhões. Esses últimos representam uma cobertura duplicada para 25,9% da população (são cobertos tanto pelo SUS quanto pelo plano privado).” (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Os autores ressaltam que o estudo e a compreensão da utilização dos serviços de saúde são uma boa ferramenta para medir o acesso à assistência de saúde, mas a interpretação dos dados sobre a utilização de serviços não é uma tarefa simples. A utilização do sistema envolve uma complexa combinação de fatores, que vão desde a necessidade, a percepção, as características sócio-demográficas e os valores do indivíduo, até a organização e a forma de financiamento do sistema de saúde.

Estudos em países com distintos modelos de sistemas de saúde mostram que sua utilização pode variar consideravelmente segundo algumas características dos indivíduos e dos sistemas, como idade, sexo, renda, raça/cor, escolaridade, tipo de cobertura e serviço utilizado. Mesmo em países mais desenvolvidos verificam-se iniquidades no acesso. Outro aspecto destas desigualdades que tem sido apontado é a cobertura de serviços odontológicos restrita a alguns grupos. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Segundo o estudo, em 2003, a PNAD entrevistou 384.794 indivíduos, sendo que 14,6% procuraram por atendimento por saúde nas duas últimas semanas, e destes 96,4% foram atendidos. Em 2008, o comportamento foi semelhante, quando 14,5% dos 391.868

indivíduos entrevistados referiram terem procurado serviços e 96,4% referiram terem sido atendidos.

A busca de serviços de saúde não é, entretanto, função exclusiva da necessidade, e sim, consequência de diversas determinações que explicam as variações entre grupos sociais, ou entre áreas, e da oferta de serviços. Alguns autores sugerem as seguintes dimensões de análise: condição e necessidade de saúde (morbidade), disponibilidade de médicos, características demográficas, características organizacionais dos serviços de saúde e o modelo de financiamento. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Os autores não acharam diferenças significantes entre 2003 e 2008 no perfil sócio-demográfico das pessoas que procuraram atendimento em serviços de saúde. Segundo o levantamento, existe uma maior procura de serviços por mulheres – 17% contra 12% dos homens –; a procura por serviços aumenta em função da idade – 12% em 0-14 anos para 23% acima dos 60 anos – e nos extremos de escolaridade; também cresce a procura quando aumenta a renda familiar *per capita*.

Em relação ao perfil sociodemográfico, a procura foi maior entre as mulheres e as pessoas de cor branca, assim como há um aumento com o avanço da idade. Os gradientes de utilização de serviços de saúde, segundo escolaridade e renda, observados em 2003, se mantiveram em 2008, mostrando que as condições socioeconômicas estão associadas ao acesso e à utilização dos serviços de saúde. Esse perfil de procura de serviços é semelhante ao observado em outros estudos. (DA SILVA et al., 2011, s/p).

A análise levou os autores a concluir que as pessoas com plano de saúde procuram serviços mais frequentemente do que aqueles que não os possuem – 19% contra 13%. Segundo eles, isso mostra que a posse do serviço privado pode levar a um maior acesso a esses serviços por diminuir possíveis barreiras financeiras ou na potencial redução do tempo de espera para o atendimento.

Com relação à utilização de serviços de saúde SUS, mais de 80% dos usuários destes serviços não possuíam planos de saúde privados ou públicos. Estes dados confirmam que o SUS é o maior agente de financiamento da atenção à saúde do país, e se destaca tanto no provimento de ações básicas como de maior complexidade. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Os autores destacam que, ao se comparar os resultados das pesquisas de 2003 e 2008, observa-se que há uma proporção maior de usuários dos serviços SUS que tinham plano privado de saúde, bem como se observou um incremento de utilização desses serviços entre os

indivíduos de elevada escolaridade. Os dois fenômenos podem estar relacionados entre si, uma vez que beneficiários de planos e seguros privados apresentam maior escolaridade. “A utilização do sistema público por beneficiários de planos de saúde corrobora a ideia de que parcela desses indivíduos não consegue ter acesso integral aos serviços contratados junto às operadoras de planos.” (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Nos motivos referentes à procura do serviço, também não houve diferença: mais de 50% dos entrevistados alegaram motivo de doença tanto em 2003 quanto em 2008. Atividades de prevenção como pré-natal, vacinação e outros foram o segundo motivo mais frequente de procura de serviços, observando-se um declínio na proporção – 31,3%, em 2003, contra 24,7%, em 2008. O SUS foi responsável pelo atendimento de 58,5% dos entrevistados em 2003 e por 56,7% em 2008.

Doença e prevenção continuaram sendo os principais motivos de busca por serviços, em 2003 e 2008. No entanto, doença foi referida com maior frequência entre os usuários SUS, assim como acidentes e lesão, enquanto que prevenção e problemas odontológicos foram proporcionalmente mais relatados por usuários não-SUS. Esses dados estão de acordo com outros estudos que mostram que grupos populacionais com características socioeconômicas mais desfavoráveis tendem a usar mais os serviços por motivo de doença. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

Em matéria de internações, não houve diferenças significantes entre 2003 e 2008, sendo que 7% dos entrevistados afirmaram internação nos últimos 12 meses e deles 67,5%, em 2003, e 68,3%, em 2008, foram internados no SUS.

O percentual de procura por atendimento e de utilização do SUS foram distintos entre as regiões do país, mas sem alteração entre 2003 e 2008. As regiões Norte e Nordeste foram as que mais utilizaram o SUS – quase 70% –; pode se dizer que a região Sudeste foi a que em menor proporção o utilizou. Os autores destacam: “Este padrão de utilização do SUS por região esteve inversamente correlacionado com a posse de planos privados de saúde em 2003 e 2008. Isto é, quanto menor a posse maior a proporção de utilização” (DA SILVA et

al., 2011, s/p). Como consequência, o SUS foi responsável por cerca de 80% das internações e de 70% das consultas médicas nas regiões Norte e Nordeste.

Assim como em 2003, o SUS continuou sendo responsável pela maior parte dos atendimentos em saúde, tanto para consultas médicas, internações e ações preventivas, como nos atendimentos de urgência/emergência. Somente os atendimentos odontológicos foram mais frequentemente relatados por usuários de serviços não SUS. Resultado semelhante foi encontrado nos Estados Unidos, onde pessoas com seguro privado odontológico têm mais visitas ao dentista do que aquelas sem seguro privado. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

A diferença regional menos pronunciada foi observada nas atividades de vacinação e de atendimento de enfermagem, com uma elevada proporção (entre 80% e 90%) de utilização de serviços SUS em todas as regiões. Parte importante desse conjunto refere-se aos programas de vacinação, que são quase que exclusivamente desenvolvidos em serviços públicos; assim, mesmo a população detentora de planos privados utiliza rotineiramente os serviços SUS para este tipo de procedimento.

O estudo mostra ainda que, observado um crescimento de 70,6% nas consultas odontológicas realizadas em serviços do SUS, este foi insuficiente para alterar o padrão de acesso aos serviços, que continua sendo predominantemente privado. O SUS responde por menos de 1/3 desses atendimentos; mesmo assim, chama a atenção a elevada proporção do uso de consultas odontológicas SUS no Nordeste, talvez explicado pela elevada presença do Programa Saúde da Família na região e do Programa Brasil Sorridente, a partir de 2004.

Como principais alterações do período 2003-2008, os autores mencionam a diminuição proporcional da busca por atendimentos preventivos e o aumento da busca por serviços devido a problemas odontológicos e de reabilitação, tanto no SUS como em não-SUS. Da Silva et al. (2011, s/p) avaliam que:

Com relação aos atendimentos de prevenção, estes se devem principalmente à procura de serviços de vacinação, incluindo também as atividades de pré-natal e de puericultura. A queda da procura destes serviços provavelmente está relacionada ao declínio sistemático da fecundidade que vem ocorrendo em todas as regiões do país, nas últimas décadas. Em 1980, a taxa de fecundidade total do Brasil era de 4,4 filhos por mulher, valor que decresceu para 1,9, em 2009. Esse patamar, abaixo daquele considerado suficiente para assegurar a reposição populacional, expressa as características do momento atual da transição demográfica brasileira, e se reflete na

redução do número absoluto de nascimentos e, conseqüentemente, na menor demanda por serviços de atenção materno-infantil.

Os autores encerram o comparativo evidenciando a importância de estudos sobre a procura e a utilização de serviços de saúde. O conhecimento produzido pode melhorar a organização da assistência, estabelecendo níveis de cobertura segundo atributos dos indivíduos e de distribuição regional, permitindo também a identificação de grupos populacionais mais vulneráveis. A partir desse conhecimento, podem ser elaboradas políticas de saúde com atuação nos determinantes sociais capazes de alcançar as metas que o sistema universal de saúde almeja.

No momento em que o SUS alcança pouco mais de 20 anos de existência, cada vez mais se torna necessário a geração de conhecimentos, métodos e tecnologia que deem suporte ao seu pleno desenvolvimento, assim, a investigação sobre a utilização de serviços de saúde do SUS fornece subsídios que podem orientar o desenho das políticas de saúde e a melhoria do desempenho. (DA SILVA et al., 2011, s/p)

3.4) DESAFIOS

O Brasil é o único país do mundo que dispõe de um sistema de saúde que pretende ser universal para mais de 100 milhões de pessoas. Ao longo de mais de 25 anos de existência, não se pode negar os avanços do SUS, que se destaca na consolidação de ações, como as campanhas de vacinação; e na criação de novas soluções, como o Sistema de Atendimento Médico de Urgência (Samu); as Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24 horas); Farmácia Popular; Combate ao Câncer; a Rede Cegonha; e o Saúde não tem Preço, entre outros.

Porém, alguns problemas, que persistem desde a sua fundação, precisam ser superados para que o SUS possa alcançar a meta de se tornar efetivamente um sistema público universal, que ofereça serviços de qualidade a toda a população.

Em 2006, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) agrupou no livro SUS: avanços e desafios, de Ricardo F. Scotti e outros, seis desafios de superação para o SUS. São elas: o desafio da universalização; do financiamento; do modelo institucional; de atenção à saúde; da gestão do trabalho no SUS; e da participação social. O principal argumento do CONASS é que as sugestões para o enfrentamento dos problemas são embasadas tecnicamente.

Na visão do Conselho, a primeira meta, a universalização, ainda não foi alcançada, mesmo sendo este o principal pressuposto constitucional do SUS. Para Scotti et al. (2006, p.48), esse dilema remete a uma importante questão: “qual SUS a sociedade brasileira quer instituir?”. Neste sentido, os autores consideram que a universalização efetiva do serviço passa por dois aspectos: o sistema de valores da sociedade sobre os quais se estruturará o desenvolvimento brasileiro e o volume e a composição de gasto em saúde.

A materialização do SUS como sistema público universal implicará definir que opção valorativa a sociedade brasileira irá tomar para o seu desenvolvimento econômico e social nos anos futuros. Essa opção talvez não tenha sido feita, ainda, em caráter definitivo. A outra questão fundamental é: qual SUS a sociedade brasileira deseja e quanto está disposta a pagar por ele? Isso remete a outro desafio do SUS, o do seu financiamento. (SCOTTI et al., 2006, p.62)

O segundo desafio, o financiamento, é mais comumente analisado do ponto de vista da insuficiência de recursos. Os autores ponderam que é verdadeira a crítica de que se gasta pouco com a saúde no país, mas também é preciso considerar que se gasta mal com o setor. “É importante criar uma consciência interna no SUS de que se deverá melhorar a qualidade do gasto. Portanto, o desafio do financiamento na Saúde tem de ser enfrentado em duas vertentes, a da quantidade e a da qualidade do gasto.” (SCOTTI et al., 2006, p.63).

O CONASS lembra que o artigo 198 da Constituição Federal, em seu parágrafo único, diz que o SUS seria financiado com recursos dos orçamentos da Seguridade Social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios, além de outras fontes. Já o artigo 55 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) previa que, até a aprovação da

Lei de Diretrizes Orçamentárias, 30%, no mínimo, do orçamento da Seguridade Social, excluído o seguro-desemprego, seriam destinados ao setor de saúde.

Na prática, e por circunstâncias do federalismo fiscal brasileiro – que serão analisadas mais à frente –, esse dispositivo nunca funcionou, valendo mais como teto orçamentário do que para a realização efetiva de despesa. A crise agravou-se a partir de 1993, quando o financiamento da Saúde Pública perdeu a sua principal fonte. Os recursos arrecadados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social passaram a cobrir as despesas previdenciárias e o setor teve que disputar, com distintas áreas, outras fontes de receitas. (SCOTTI et al., 2006, p.64-65)

Na obra, Scotti et al. destacam que Brasil tem uma composição de gasto em saúde incompatível com o financiamento de um sistema público universal. Segundo eles, os gastos públicos representam 45,3% dos gastos totais em saúde; esse valor é muito inferior aos dos países que têm sistemas públicos universais, um pouco superior ao valor dos Estados Unidos e inferior aos valores de Argentina, Chile e México. “O que chama mais atenção é o gasto público *per capita*. O gasto público *per capita* do Brasil é de apenas 96 dólares anuais, frente a 300 dólares da Argentina, 137 dólares do Chile, 240 dólares da Costa Rica e 172 dólares do México” (SCOTTI et al., 2006, p.65).

O modelo institucional do SUS é outro importante aspecto a ser aperfeiçoado. Os autores explicam que o sistema foi construído para ser operado pela trina federativa. Os entes federados mantêm, entre si, direta ou indiretamente, inter-relações complexas. Muito do sucesso obtido pelo SUS deve-se à parceria dos governos federal, estadual e municipal; inclusive, tem servido de inspiração para outros setores governamentais, como segurança pública e assistência social.

Entretanto, face às características singulares da federação brasileira, especialmente no seu aspecto fiscal, Scotti et al. consideram que há muitas dificuldades a serem superadas nesse modelo descentralizador.

O caso do SUS aproxima-se de uma experiência de federalismo cooperativo. Um dos problemas do federalismo cooperativo é que em países de forte tradição centralizadora, como os latino-americanos, a cooperação costuma ser resultado de uma linha hierárquica descendente que enfraquece a autonomia dos governos subnacionais e constrange o excedente cooperativo da ação solidária. Isso pode estar acontecendo no federalismo sanitário brasileiro. (SCOTTI et al., 2006, p.97)

Os autores enfatizam que, além da falta de simetria entre os entes federados, o federalismo cooperativo brasileiro apresenta um problema de ordem jurídica, pela ausência de um instrumento legal que permita uma vinculação forte em relação às políticas pactuadas. “A forma jurídica de ordenamento da pactuação interfederativa é o convênio que é um mecanismo vertical e que institui regras unilaterais de relacionamento” (SCOTTI et al., 2006, p.97). Segundo eles, essa, talvez, seja a razão pela qual surgiu a nova legislação de consórcios, que permite, inclusive, o consorciamento de entes federados distintos.

Outro problema do federalismo cooperativo brasileiro está no municipalismo autárquico. Essa forma de descentralização tem a vantagem de colocar as responsabilidades pelas políticas públicas mais próximas aos cidadãos e de aumentar a oferta local desses serviços. Por outro lado, apresenta desvantagens. “Uma delas é determinada pela situação de forte constrangimento dos recursos públicos; nesse caso, estabelece-se uma competição entre os entes federados, em que cada qual pretende repassar os seus custos aos outros” (SCOTTI et al., 2006, p.97).

O quarto desafio a ser superado na construção do SUS é modelo de atenção à saúde. Os autores ponderam que, não somente no caso brasileiro, mas também no de outros sistemas universais, o atendimento é voltado para as condições agudas. Esse modelo não serve para responder, com eficiência e efetividade, a uma situação epidemiológica em que haja o predomínio das condições crônicas.

Neste ponto, Scotti et al., com base na classificação da Organização Mundial da Saúde, diferenciam as duas condições. As agudas caracterizam-se, principalmente, pela duração limitada da condição; a manifestação abrupta; a causa usualmente simples; o diagnóstico e o prognóstico usualmente precisos; as intervenções tecnológicas usualmente efetivas; e o resultado das intervenções leva normalmente à cura.

Já as condições crônicas têm as seguintes características: o início da manifestação é usualmente gradual; a duração da doença é longa ou indefinida; as causas são múltiplas e mudam ao longo do tempo; o diagnóstico e o prognóstico são usualmente incertos; as intervenções tecnológicas são usualmente não decisivas e, muitas vezes, com efeitos adversos; o resultado não é a cura, mas o cuidado; as incertezas são muito presentes; e o conhecimento deve ser compartilhado por profissionais e usuários de forma complementar.

Dadas as características singulares das condições agudas e crônicas, seus manejos, pelos sistemas de serviços de saúde, são inteiramente diversos. Por isso, um dos problemas centrais da crise dos sistemas de serviços de saúde contemporâneos, inclusive o SUS, consiste no enfrentamento das condições crônicas na mesma lógica das condições agudas, ou seja, por meio de tecnologias destinadas a responder aos momentos agudos dos agravos – normalmente autopercebidos pelas pessoas – pela atenção à demanda espontânea, principalmente em unidades ambulatoriais de pronto atendimento ou de internações hospitalares. (SCOTTI et al., 2006, p.121)

Segundo Scotti et al., a gestão do trabalho no SUS, o próximo desafio a ser suplantado, foi deixado em segundo plano nas últimas décadas. Entre 1950 até meados dos anos de 1980, a preocupação dos gestores públicos na área de saúde estava restrita ao financiamento, à estrutura da rede e à organização dos serviços. Já os recursos humanos eram apenas mais um insumo necessário. Entretanto, a discussão sobre um novo paradigma de trabalho nas sociedades pós-industriais, a partir da década de 1980, recoloca o trabalhador no centro do processo produtivo, o que faz ser necessário ampliar a discussão sobre a gestão do trabalho, especialmente repensando os processos de planejamento e qualificação do trabalho e do trabalhador.

Os autores (2006, p.136-137) enumeram 13 problemas mais comuns e que impactam negativamente no trabalho do SUS, entre os quais destacamos os cinco primeiros: a pouca flexibilidade do Regime Jurídico Único para a gestão do trabalho; a indefinição quanto a regulamentação do Regime Celetista para o setor público; o trabalho desregulado e desprotegido; a regulação corporativa das profissões de saúde; e a formação inadequada dos profissionais de saúde para desempenho nos serviços públicos.

De acordo com eles, se há um consenso no âmbito do SUS é o de que a questão do trabalho e da formação e qualificação dos trabalhadores de saúde é um desafio do tamanho do SUS. Scotti et al. (2006, p.141) avaliam que o problema põe em xeque até mesmo o poder das esferas de governo:

A governabilidade dos gestores do setor de Saúde na questão da gestão do trabalho é pequena, tal qual na definição dos recursos financeiros para o setor: conjuntamente, estão na dependência do governante (prefeito, governador, presidente), e estruturalmente, na dependência da própria configuração da gestão do trabalho na administração pública em geral, com todo seu arcabouço legal e normativo. Daí a necessidade de compromisso do detentor do mandato, do governante. Uma outra dificuldade é que o SUS, mesmo sendo constituído por três esferas autônomas de governo, com governo e legislação própria, exige soluções integradas; não se pode pensar soluções isoladas, de um município ou Estado, ou mesmo do conjunto dos servidores federais, por exemplo.

O desafio da participação social – uma das bases da criação do SUS – é o último item elencado pelos autores. De acordo com eles, os usuários dos serviços públicos não devem ser definidos e tratados como clientes, mas como cidadãos com direitos, inclusive, o da participação. Scotti et al. lembram que foi o movimento de mobilização social que levou o país a finalizar a Ditadura militar, à instalação da Assembléia Nacional Constituinte e, por conseguinte, à instalação do SUS, mas alertam: “A capacidade da sociedade de criar, construir e implementar as várias formas de participação guarda relação direta com o grau de consciência política, de organização e de mobilização da própria sociedade” (SCOTTI et al., 2006, p.153).

Os autores salientam que, a partir de 1990, a continuidade do processo de democratização do Estado passou por várias formas de restrições, obstáculos e constrangimentos, tanto no âmbito da organização e da mobilização da sociedade como no de formulação de iniciativas criativas e da implementação compartilhada com os aparelhos do Estado. As iniciativas de participação da sociedade ficaram muito aquém do se esperava, após a retomada da democracia:

De um lado, multiplicaram-se em número, cobrindo todos os Estados e a maioria dos municípios, e desenvolveram reconhecida eficácia no controle da execução das políticas. Por outro lado, desenvolveram-se bem menos, no que tange à apropriação,

pelos plenários dos conselhos, das questões referentes à sua primeira atribuição legal, que é a de atuar na formulação de estratégias, que não são outras senão as que viabilizam a implementação dos princípios e diretrizes do SUS – Universalidade, Integralidade, Igualdade, Descentralização, Regionalização e Participação –, ainda que por etapas discutidas amplamente e pactuadas entre os gestores e a sociedade. (SCOTTI et al., 2006, p.154)

Os autores sugerem, à luz do Pacto de Gestão, que os gestores do SUS busquem a participação popular por meio de oito medidas: apoiar o processo de mobilização social e institucional em defesa do SUS; prover as condições materiais, técnicas e administrativas necessárias ao funcionamento dos Conselhos de Saúde, que deverão ser organizados em conformidade com a legislação vigente; organizar e prover as condições necessárias à realização de Conferências de Saúde; estimular o processo de discussão e controle social; apoiar o processo de formação dos conselheiros de saúde; promover ações de informação e conhecimento acerca do SUS, junto à população em geral; apoiar os processos de educação popular em saúde, visando ao fortalecimento da participação social do SUS; e implementar Ouvidoria visando ao fortalecimento da gestão estratégica do SUS conforme diretrizes nacionais.

3.5) PANORAMA DAS CAMPANHAS PÚBLICITÁRIAS

As informações da primeira parte desta seção foram obtidas por meio de contato direto com a assessoria de comunicação do Ministério da Saúde (MS). Depois de breve conversa telefônica, foram enviadas por e-mail algumas questões respondidas pelo publicitário Marcos Silva, servidor público federal do setor.

Destaca-se que o SUS, além de peças para veiculação em emissoras de TV, divulga conteúdos publicitários em cartazes, cartilhas, pôsteres. O material é distribuído à população e a profissionais de saúde, de ensino e de comunicação para disseminar informações, em geral, educativas, sobre prevenção de doenças, campanhas de vacinação,

hábitos saudáveis (uso de camisinha, aleitamento materno e sobre o perigo das drogas, por exemplo). Também são veiculados áudios em rádios de todo o Brasil.

No caso da televisão, segundo Marcos Silva, na campanha de vacinação contra a poliomielite, considerando a TV aberta regional, nacional e segmentada, houve 383 inserções no total no ano passado. Na divulgação sobre os riscos da Aids no Carnaval foram 373; e em peças sobre Saúde na Escola, o MS veiculou 402 inserções. “Em 2013, trabalhamos em torno de 35 campanhas de Saúde e na maioria delas com veiculação em TV”, informou.

Segundo ele, o formato mais utilizado é o de 30 segundos, procurando sempre a linguagem mais simples e direta possível, “já que normalmente nosso público-alvo é a população em geral e a abrangência nacional”, destacou.

O Ministério da Saúde gasta, em média, R\$ 10 milhões com cada campanha. A responsabilidade pelo conteúdo das peças é da assessoria de comunicação, mas a elaboração é sempre desenvolvida por uma das quatro agências de publicidade licitadas pela pasta. Ainda segundo Marcos Silva, em média, são veiculadas de 20 a 30 inserções por emissora. “Os planos variam bastante neste aspecto. Existem necessidades específicas em cada situação e negociações de mídia que fazem o número de inserções variarem bastante”, informou.



Figura 4 – Recente campanha sobre a dengue. Fonte: Site do Ministério da Saúde.

Sobre os critérios de escolha das emissoras e dos horários de veiculação, o publicitário do SUS revelou que as emissoras são definidas conforme o público-alvo, cobertura e *ranking* de audiência. “Além da verba disponível para cada campanha, o que também impacta na faixa horária em que poderemos veicular nossas peças”, explicou.

Também foi abordada com a assessoria de comunicação do MS uma questão sobre os resultados obtidos. Marcos Silva revelou que a mensuração é mais fácil em algumas campanhas, como as de vacinação. Nesse caso, a medida a ser considerada é a meta de aplicação, que geralmente é atingida. “Em outras, com temáticas menos objetivas, podemos mensurar os resultados com as variações dos cenários apresentados pelas áreas técnicas do Ministério”, contou. De acordo com ele, ainda não há qualquer investimento em criação específica para a TV digital. “Mas é claro, estamos cientes de que essa é a tendência do meio e também do potencial que tal tecnologia pode nos oferecer”, finalizou.

Mesmo com os esforços e avanços na comunicação do SUS com o público, especialmente por meio das campanhas educativas, a situação é delicada ao ser analisada a comunicação do ponto de vista institucional. Reportagem de Lavor, Dominguez e Machado (2011, p.1) diz que o sistema faz parte do dia a dia dos brasileiros, mas não é reconhecido em suas diversas dimensões: “Levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) indica que boa parte da população ainda desconhece a amplitude do SUS: 34,3% afirmaram nunca ter usado o sistema — o que é pouco provável”.

No relato, os autores revelam, a partir do estudo do Ipea, que, entre os que declararam ter tido alguma experiência com o SUS, 30,4% consideram os serviços bons ou muito bons, enquanto, entre os que informaram nunca ter usado o SUS, o índice dos que avaliam os serviços como bons ou muito bons, cai para 19,2% (acredita-se que este grupo não tenha consciência da abrangência do SUS, pois é provável que tenha utilizado o Sistema pelo menos durante campanhas de vacinação) Por outro lado, aqueles que consideram o SUS ruim

ou muito ruim são em maior número entre os que informaram nunca ter usado o sistema – 34,3%. Já entre os que disseram ter usado, esse índice cai 27,6%.

Segundo a reportagem, o cenário de desconhecimento tem raízes em questões relacionadas à comunicação, que vão desde a subutilização da logomarca até a participação dos gestores, que, muitas vezes, trazem para si o crédito de realizações que, na verdade, são viabilizadas pelo SUS. “A invisibilidade do SUS diz respeito também à gestão e aos gestores, comumente focados em divulgar o que fazem e esquecendo-se de projetar a instituição SUS como um todo” (LAVOR, DOMINGUEZ e MACHADO, 2011, p.14).

A relação com a imprensa teve abordagem especial da reportagem. Segundo os autores, os pontos positivos do sistema não recebem a mesma atenção dos jornalistas do que os negativos, demonstrando uma má vontade da grande mídia em relação ao SUS. Na avaliação do diretor do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o jornalista Umberto Trigueiro, ouvido na reportagem, essa relação ruim é, em grande parte, resultante de uma orientação ideológica que considera que o que é público não funciona.

As doenças com potencial para gerar epidemias (dengue, gripe e leptospirose, por exemplo), bem como problemas relacionados à assistência — espera por atendimento, acesso a medicamentos, pressão pela inclusão de novos procedimentos — são os assuntos que mais despertam o interesse da imprensa, aponta, devido à “força” das imagens e dos relatos das pessoas diretamente afetadas e pela oportunidade de confrontar e cobrar ações do poder público”. (LAVOR, DOMINGUEZ e MACHADO, 2011, p. 10)

As informações obtidas neste capítulo demonstram um claro cenário do SUS. Em processo contínuo de construção, o sistema é moderno na concepção, mas encontra imensas dificuldades para se tornar efetivamente universal. Os protótipos interativos se enquadram dentro deste desafio imposto à sociedade brasileira: o de criar mecanismos que tornem o SUS acessível e de qualidade.

Para isso, é preciso conhecer as expectativas do usuário em relação ao serviço e, especialmente, investigar como ele encara a televisão, enquanto meio de comunicação capaz

de promover transformações no SUS. Estas questões, primordiais na elaboração dos modelos, serão abordadas no próximo capítulo.

4) POTENCIAL DA TVDi PARA ATENDER DEMANDAS DOS USUÁRIOS

Desvendar a relação do usuário do SUS com a televisão e aproveitar este conhecimento na criação de protótipos interativos para TVDi é o que foi buscado nas entrevistas realizadas no dia 20 de setembro de 2013, no Laboratório Central (Lacen) do SUS de Juiz de Fora, Minas Gerais. O Lacen funciona no andar térreo do Pronto Atendimento Municipal (PAM Marechal), no centro da cidade.

Adotou-se a Pesquisa de Opinião como método de investigação científica. Segundo Novelli (2010, p.164), o método tem se mostrado instrumento valioso para a sociedade contemporânea. Para o autor, a aplicação desse recurso metodológico extrapolou os limites do campo político, onde cresceu com maior intensidade, e, hoje, tornou-se método reconhecido para a maioria dos campos de conhecimento, inclusive para a Comunicação Social.

Como método quantitativo, a pesquisa de opinião ou *survey*, como também é conhecida, possibilita a coleta de vasta quantidade de dados originados de grande número de entrevistados. Dentre seus aspectos positivos, podem-se destacar a possibilidade de que a investigação do problema ocorra em ambientes reais, sem a necessidade de se lançar mão de recursos de laboratório; a viabilidade de realização de análises estatísticas de variáveis como dados sociodemográficos, de atitude, dentre outras; a quase inexistência de barreiras geográficas para a realização das entrevistas e o baixo custo de aplicação ao se considerar a quantidade de informações recolhidas. (NOVELLI, 2010, p.165).

A autora ressalta, por outro lado, que a Pesquisa de Opinião tem seus aspectos negativos. A possibilidade de interferência do pesquisador no desenrolar da entrevista é um dos principais cuidados a se adotar no processo. Segundo ela, esta interferência, que pode ser intencional ou não, pode se dar pela má formulação da pergunta, ordenação confusa das questões ou pelo constrangimento ocasionado ao entrevistado pela presença do entrevistador.

Para evitar esses problemas, procurou-se seguir as recomendações da autora, que sugere que as perguntas do questionário sigam uma sequência lógica no encadeamento de raciocínio, começando por questões fáceis de responder e evitando assuntos polêmicos logo

de início. “As primeiras perguntas têm a função de criar motivação e interesse pelo questionário e fazer o entrevistado começar a refletir sobre o assunto” (NOVELLI, 2010, p.169-170).

Quase todas as pessoas abordadas se dispuseram de pronto a responder o questionário, composto por 13 questões, sendo 12 fechadas e uma aberta. “As questões abertas possibilitam conhecer de forma mais profunda e espontânea a opinião do entrevistado sobre o assunto abordado, permitindo variedade maior de respostas. No entanto, perguntas abertas devem ser usadas com muita cautela nos questionários” (NOVELLI, 2010, p.172).

Foram ouvidas 54 pessoas que estavam na fila de espera para retirada de diferentes tipos exames de sangue: hemograma completo, contagem de plaquetas, glicemia, colesterol, triglicérides e creatina. Segundo levantamento da Secretaria de Comunicação Social da Prefeitura de Juiz de Fora, em média, diariamente, 400 pessoas utilizam o serviço. O número de pessoas entrevistadas nos períodos da manhã e tarde, e que compõem essa amostra, corresponde a 13,5 % da média diária de usuários do SUS no local.

Quando se deseja colher informações sobre um ou mais aspectos de um grupo grande ou numeroso, verifica-se, muitas vezes, ser praticamente impossível fazer um levantamento do todo. Daí a necessidade de investigar apenas uma parte dessa população ou universo. O problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte (ou amostra), de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo e, a partir dos resultados obtidos, relativos a essa parte, poder inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, se esta fosse verificada. (MARCONI; LAKATOS, 1996, p.37)

Sobre a amostra de uma pesquisa, Novelli (2010, p.168) revela que ela pode ser selecionada de duas formas: probabilística e não probabilística, que foi a opção neste estudo.

A amostra não probabilística já é selecionada de acordo com critérios de intencionalidade e conveniência. Embora não possua a mesma representatividade que a amostra probabilística, muitos *surveys* utilizam a amostragem não probabilística.

Cabe destacar que a pesquisa foi feita pessoalmente e que, tão logo foram explicados os objetivos, a instituição a que se estava ligado e o caráter anônimo das respostas,

deu-se prosseguimento à entrevista oral, sem encontrar problemas que pudessem interferir nas respostas.

A técnica de coleta de dados por meio de entrevista pessoal é uma das três apontadas pela autora dentro da metodologia de pesquisa de opinião. Entre os aspectos positivos da técnica enumerados por Novelli (2010, p.166), destacam-se: maior cooperação do entrevistado devido a procedimentos de aproximação e obtenção de respostas por escrito, caso a pergunta seja delicada; alcance de amostras que estão inacessíveis por outros métodos, como, por exemplo, moradores de rua; e índice elevado de respostas, pois é difícil que a entrevista seja interrompida antes de ter chegado ao final.

4.1) RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Para demonstrar os dados coletados, é importante considerar o caráter universal do SUS, segundo o qual todo brasileiro é um usuário do sistema de saúde pública, ainda que apenas tenha utilizado os serviços na infância, durante campanhas de vacinação. Por outro lado, é preciso levar em conta que, dentro da perspectiva de uma amostragem não probabilística, ao escolher o Lacen para aplicar o questionário (Apêndice 1), encontrou-se usuários de classes sociais menos favorecidas. Esse é, por sinal, o público que mais pode se beneficiar da interatividade televisão aberta, uma vez que a TV está presente em 98% dos lares brasileiros. Por outro lado, como já ressaltado em capítulos anteriores, a inclusão social é uma das premissas do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD).

É possível dividir o questionário aplicado em dois blocos: o primeiro traz o perfil socioeconômico e cultural dos entrevistados, com tópicos sobre idade, gênero, escolaridade e renda. O segundo bloco é composto por nove perguntas sobre o hábito de assistir a TV, incorporando questões sobre o uso do controle remoto, que é um aspecto relevante nos

estudos de protótipos interativos. Por meio dos controles remotos é que a interatividade efetivamente pode acontecer entre o aparelho e o telespectador. Na segunda parte do questionário também estão agrupados questionamentos sobre a televisão como instrumento de promoção da saúde pública.

4.1.1) Perfil socioeconômico e cultural

O gráfico abaixo revela que a maioria dos entrevistados (44%) está na faixa etária compreendida entre 41 e 59 anos. Somado às pessoas que responderam possuir mais de 60 anos (29,6%), conclui-se que mais de 70% da amostra têm mais de 41 anos. Este dado é relevante no aspecto de inclusão social, uma vez que a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC's) encontra resistência em usuários que foram criados numa sociedade analógica, o que Castro (2011, p.15-16) chama de “paradoxo geracional”.

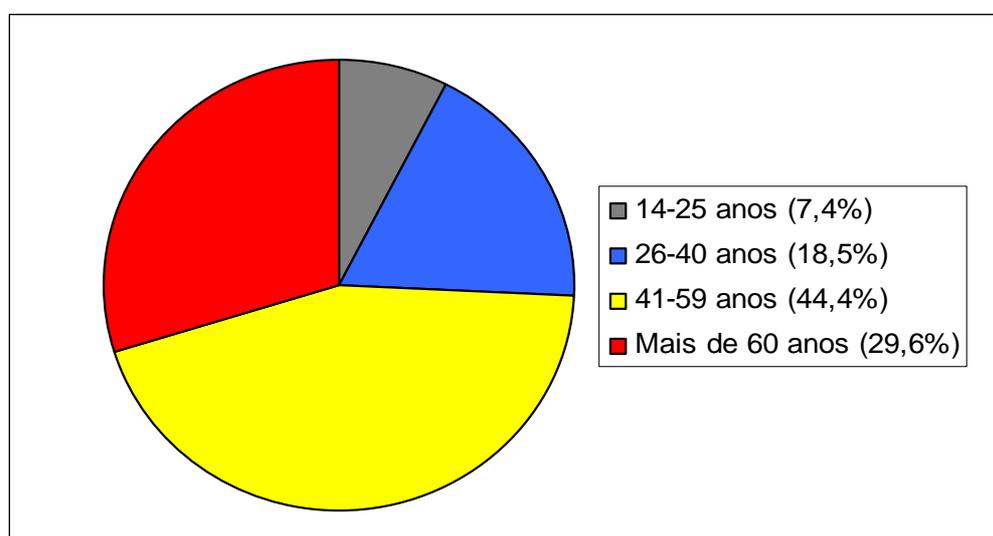


Gráfico 1 – Faixa etária

Na amostra, 53,7% das pessoas entrevistadas são do sexo feminino e 46,3%, do masculino. Intencionalmente, procurou-se abordar intercaladamente pessoas de sexos distintos para haver compatibilidade com a pesquisa nacional de razão de sexo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo o Censo 2010 (CENSO, 2012, s/p), o

país passou a ter mais de 190 milhões de habitantes, entre os quais 51,03% mulheres e 48,97 homens.

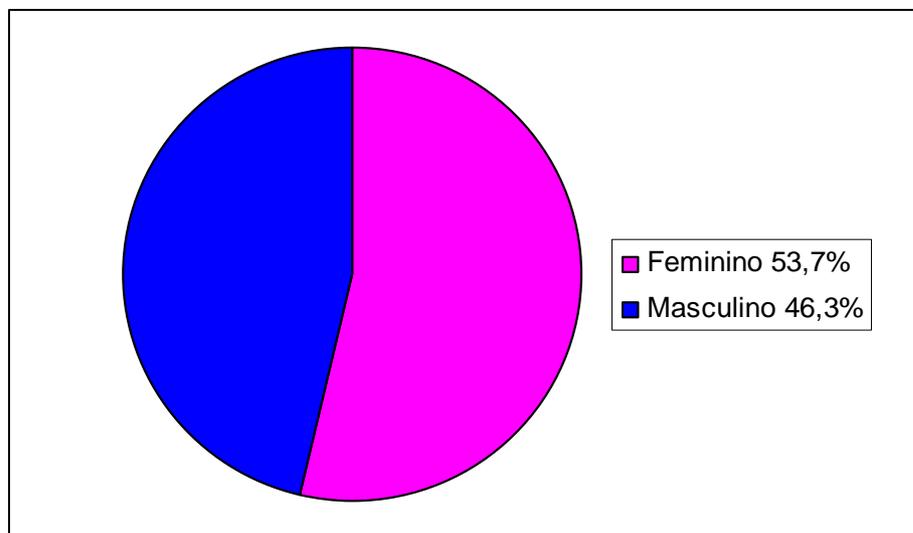


Gráfico 2 – Sexo

O nível de escolaridade da amostra colhida no Lacen é baixo. Quase metade dos entrevistados (46,2%) possui o ensino fundamental incompleto. Declaram ter concluído o ensino médio, 25,9%; e o curso superior, 3,7%. Segundo o Censo 2010 do IBGE (IBGE, 2012, s/p), 49,3% das pessoas com mais de 25 anos foram classificadas como “sem instrução e fundamental incompleto”.

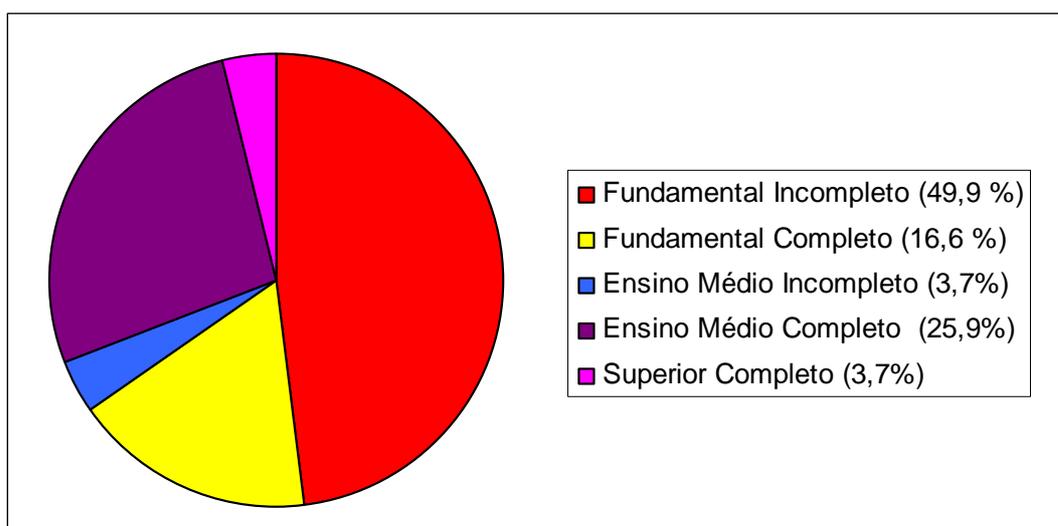


Gráfico 3 – Escolaridade

A quase totalidade da amostra tem renda familiar inferior a cinco salários mínimos. Atualmente, um salário mínimo equivale a R\$724,00. A maioria (38,8%) declarou

que os ganhos de todos os membros da família ficam entre um e dois salários mínimos. Segundo o novo critério para a definição das classes sociais (VEJA, 2013, s/p), adotado no Brasil a partir de 2014 pela Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (Abep), são considerados “extremamente pobres” grupos cuja renda familiar seja inferior a R\$ 854,00 “pobre, mas não extremamente pobre”, que possuem renda familiar de até R\$ 1.113,00 e “vulnerável”, com renda de R\$ 1.484,00.

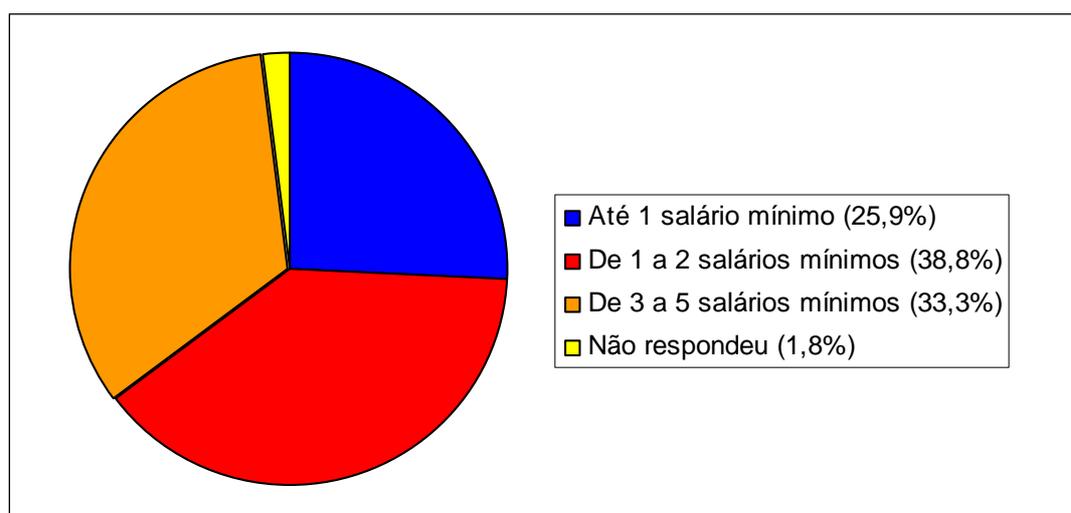


Gráfico 4 – Renda Familiar

4.1.2) Pesquisa quantitativa

A primeira questão da segunda parte do questionário evidencia o potencial da televisão e, por consequência, das propagandas interativas, como agentes transformadores da saúde. A pergunta foi: **Qual é a sua principal fonte de informação sobre saúde?** Dos 54 entrevistados, 72,2% declaram que obtêm informações sobre epidemias, ações preventivas e vacinação, por exemplo, por meio da televisão. No segundo lugar, com 14,8% ficou a opção “Outros”, incluindo as informações repassadas por profissionais da saúde, como médicos, enfermeiros e agentes do Programa Saúde da Família (PSF).

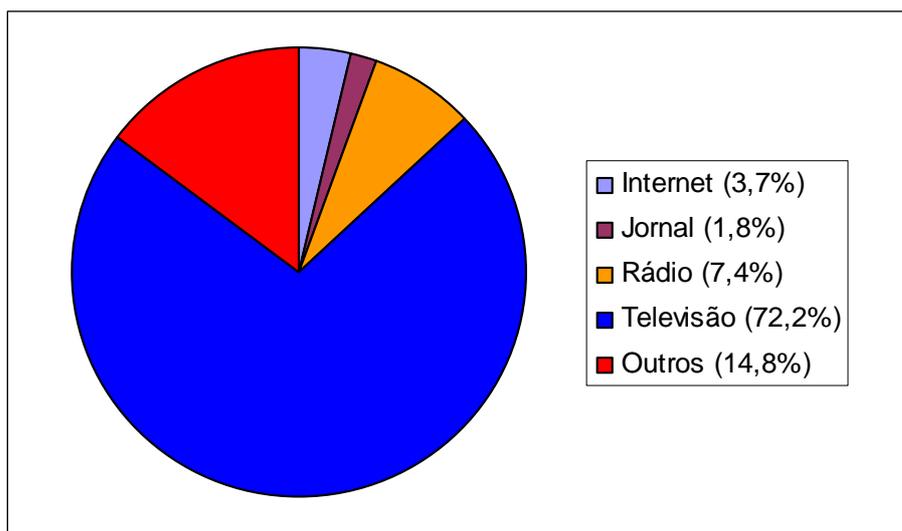


Gráfico 5 – Televisão é a principal fonte de informação sobre saúde

Considerou-se o local onde se assiste à televisão um aspecto relevante na elaboração de projetos para TVDi, porque o ato de interagir com o aparelho exige certa atenção do telespectador. Por isso, questionou-se: **“Onde você costuma assistir à TV?”**. A resposta mais fornecida foi “em casa”, com 92,5%. Uma das opções, “em locais públicos (como bares, restaurantes)”, não foi respondida por nenhum dos 54 entrevistados.

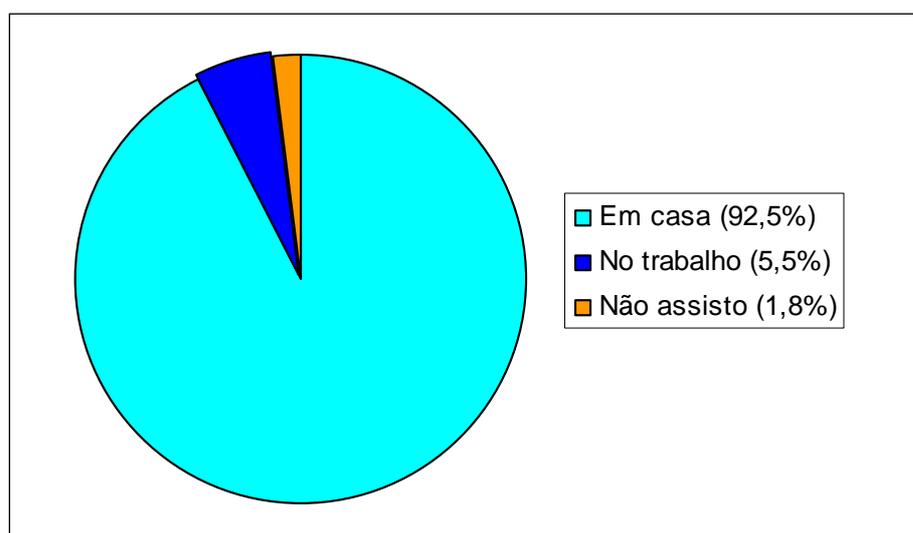


Gráfico 6 – A grande maioria assiste à TV em casa.

Da mesma forma o ato de assistir à TV, acompanhado ou não, pode ter implicações durante o processo de interatividade, uma vez que o ato de usar as teclas do controle remoto é solitário, mesmo que todos os demais telespectadores presentes concordem. Assim foi perguntado aos usuários do Lacen como eles, geralmente, se encontram quando

assistem à televisão. Para esta pergunta, as respostas ficaram divididas entre duas opções: “com a família” (53,7%) e “sozinho” (44,4%).

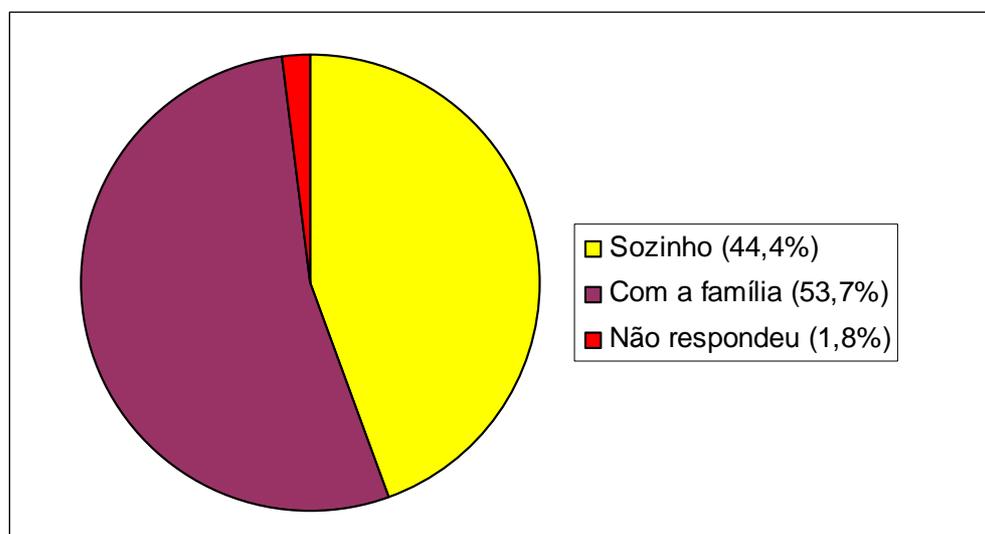


Gráfico 7 – Geralmente, os entrevistados estão com a família ao assistir à TV.

Investigou-se também qual o tempo médio diário dos entrevistados à frente da televisão. A maioria (37%) afirmou que fica entre uma e três horas. Na segunda posição, com 35% , ficou a resposta “entre três e seis horas”. Esse dado remete à informação fornecida por Becker (2013, s/p) durante o I Colóquio Internacional em Mídia Digital – Televisão e Interatividade, organizado pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Segundo ele, com base em informações do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope), em 2012, o brasileiro ficou, em média, 5 horas e 40 minutos por dia assistindo à TV. Ainda segundo Becker, nos Estados Unidos, a média diária, em 2012, foi de 4 horas e 38 minutos. Os números, tanto no Brasil quanto nos EUA, são crescentes, se comparados aos anos anteriores. Para Becker (2013, s/p), ao contrário do que se propaga no mercado publicitário, as informações trazem um forte indício de que não há crise na audiência da televisão aberta.

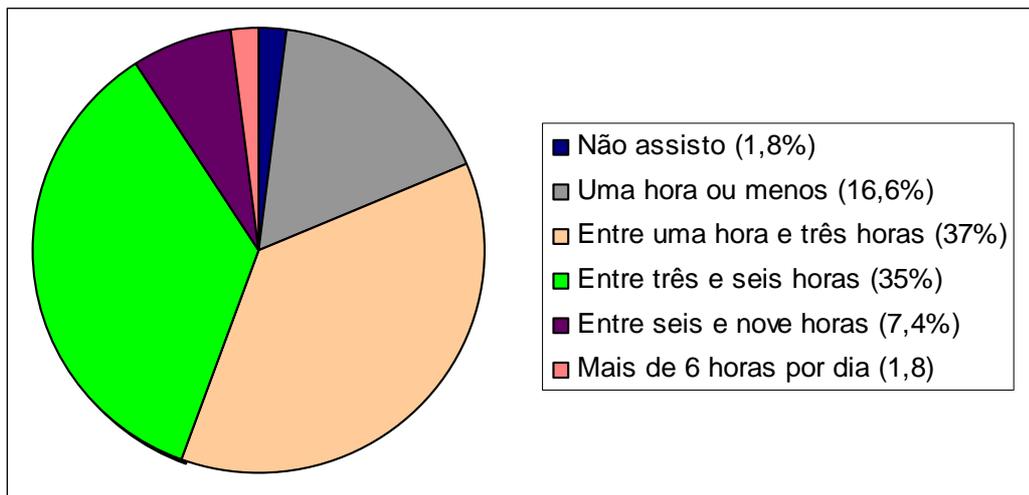


Gráfico 8 – Em média, a maioria assiste à TV entre uma e três horas por dia.

Qual o valor que os entrevistados dão às informações sobre saúde veiculadas na televisão? Levando-se em conta que esse é um dado crucial para justificar a escolha de elaborar protótipos interativos para TVDi na área de saúde pública, elaborou-se o nono item do questionário. Mais de 85% revelaram que as informações transmitidas na TV sobre saúde interessam muito.



Gráfico 9 – Entrevistados se interessam muito por informações veiculadas na TV sobre saúde.

O controle remoto é uma peça-chave na interatividade via TV. É necessário que o telespectador tenha, pelo menos, o domínio básico do dispositivo para navegar por botões e menus. Diante disso, questionou-se: **“Com que frequência você utiliza o controle remoto da televisão?”**. Houve uma pulverização nas respostas, com predomínio da opção “muito”, com 35,1%. Entretanto, a resposta “um pouco”, em segundo lugar, também superou a casa

dos 30%. Concluiu-se que 75% utilizam o controle remoto, o que se faz acreditar no potencial de participação do grupo em eventuais peças interativas, mesmo que, atualmente, as pessoas usam o controle apenas para trocar de canais. Também se pode concluir que a resposta “nunca” indica que o telespectador apenas usa o dispositivo para ligar ou desligar a TV.

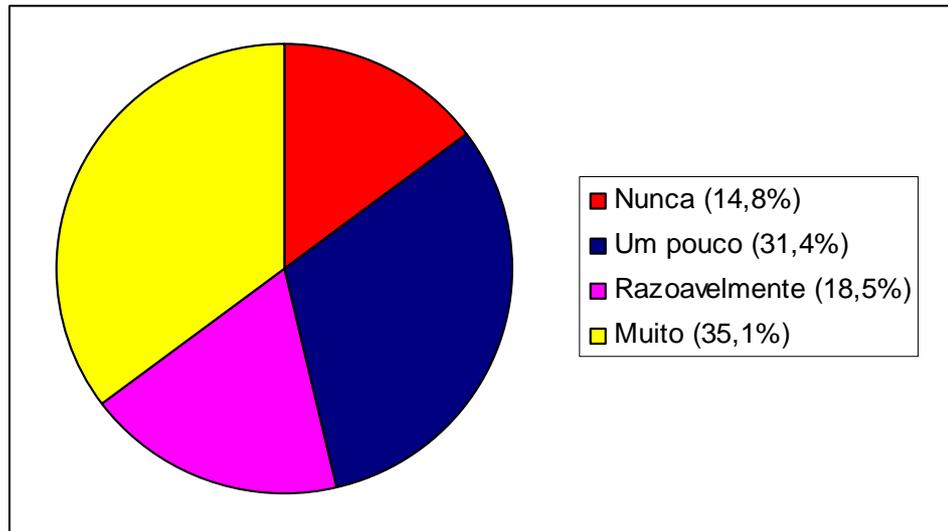


Gráfico 10 – Amostra do Lacen ficou dividida sobre a frequência do uso do controle remoto.

Quase 70% (69%) dos entrevistados se mostraram dispostos a usar o controle remoto e interagir com a TV para buscar informações extras sobre saúde. O dado corrobora com a avaliação anterior sobre a potencialidade de participação do grupo em campanhas interativas, mesmo se tratando de amostra com predomínio de pessoas com idade superior a 41 anos. Eles responderam à questão: **“Se a televisão oferecesse a possibilidade de obter informações extras sobre saúde por meio do controle remoto, o que você faria?”**.

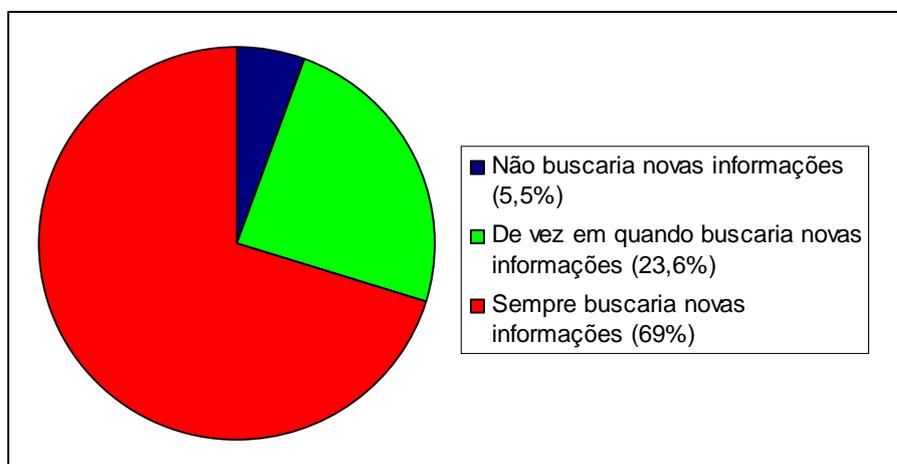


Gráfico 11 – A disposição em buscar na TV informações sobre saúde é a alta.

Marcar consultas é o principal serviço que o grupo avaliado gostaria de acessar pela televisão. A pergunta **“Que tipo de informação ou serviço do SUS você gostaria de acessar pela TV?”** teve como objetivo auxiliar na escolha nos temas dos protótipos que foram elaborados. Os entrevistados também se mostraram interessados em utilizar a televisão para obter mais informações sobre a estrutura do SUS, com 20% de respostas.

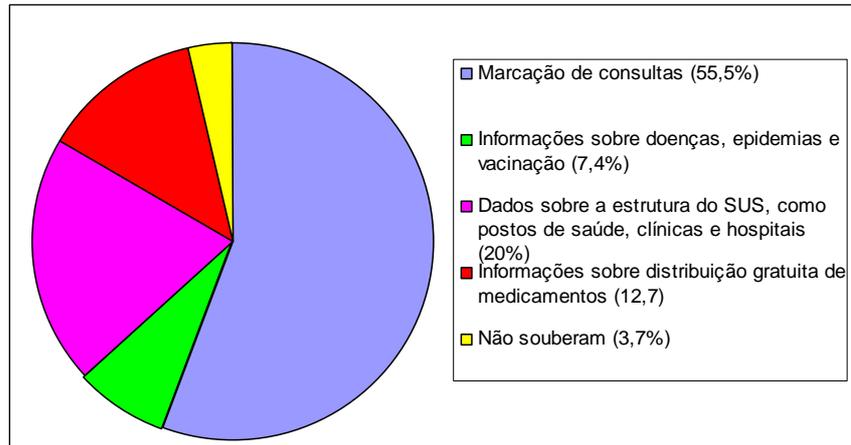


Gráfico 12 – Entrevistados se mostraram interessados em marcar consultas pela TV

A última pergunta foi aberta, gerando respostas espontâneas. Optou-se pela questão: **“Como a TV poderia contribuir para melhorar os serviços dos SUS?”** pela sua abrangência e sintonia com a ideia de inclusão social pela televisão. Do grupo selecionado, 40,7% disseram que, prestando mais informações, a TV pode contribuir para avanços no SUS.

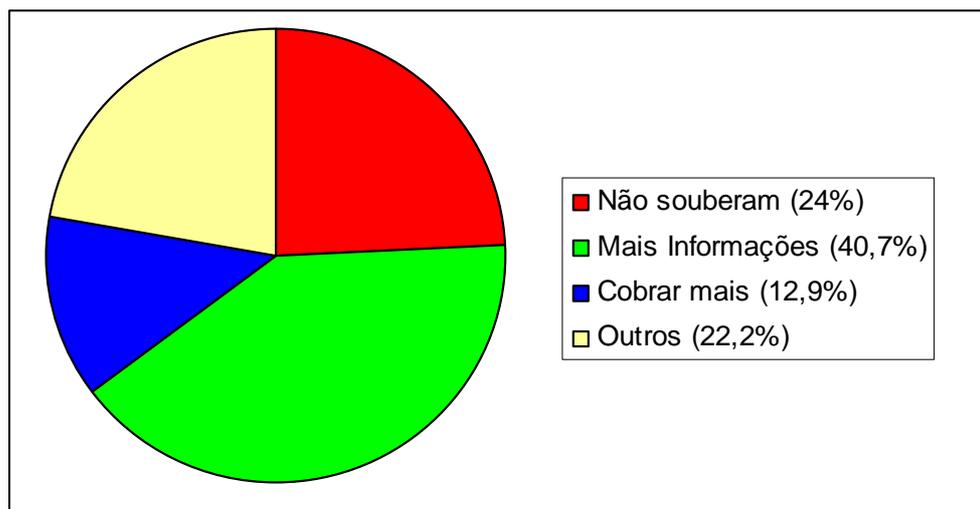


Gráfico 13 – Maioria disse espontaneamente que a TV poderia prestar mais informações

Diante dos resultados obtidos com a pesquisa de campo, e ao se levar em conta as características do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) e do SUS, é possível identificar o potencial da TV interativa como ferramenta transformada da saúde pública. O primeiro indício importante neste sentido é que a televisão é a principal fonte de informação sobre saúde para a grande maioria. Ao mesmo tempo, a quase totalidade dos entrevistados tem interesse de obter mais informações sobre o tema pela tela da TV (gráfico 9) e que quase 95% deles buscariam informações sobre saúde se tivessem a oportunidade (gráfico 11). Este cruzamento de dados revela que o grupo avaliado contraria as afirmações que os telespectadores são passivos ao assistir à TV.

A grande maioria disse possuir intimidade no manuseio do controle remoto, justificando a elaboração dos protótipos que serão detalhados adiante. Os temas escolhidos (Dengue, Consulta Pública, Marcação de Consultas e Programa Saúde da Família (PSF)) e, que também serão oportunamente delineados, estão em sintonia com os resultados da investigação. Os entrevistados do Lacen deixaram claro que esperam da TV mais do que ela tem oferecido nos dias de hoje na área de saúde. Esse interesse do telespectador/usuário, aliado às suas necessidades, é o que se considera como uma das justificativas de maior peso para os protótipos que serão apresentados a seguir.

Com as informações obtidas nas entrevistas também foi possível traçar as bases técnicas dos protótipos interativos. E mesmo que a principal proposta seja a de incluir camadas populacionais digitalmente excluídas, a heterogeneidade do público é o primeiro aspecto a ser considerado, uma vez que todo cidadão tem o direito ao atendimento. Assim, a linguagem audiovisual interativa definida nos roteiros precisa ser simples, direta e de fácil compreensão para todas as camadas populacionais.

5) ASPECTOS DEFINIDORES DOS PROTÓTIPOS INTERATIVOS

A concepção dos protótipos interativos envolveu decisões em três esferas. Em primeiro lugar, pretende-se que os exemplares desenvolvidos contemplem plenamente a inclusão social. A chave para a primeira questão está no próprio Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), que, desde a sua concepção, enfatiza o uso social dos novos recursos tecnológicos.

Sendo assim, e face à enorme desigualdade do país e às demandas de um sistema de saúde em construção, considera-se necessária a tentativa de ampliar o acesso pela interatividade a serviços públicos de saúde. Becker (2006a, s/p) destaca que a TVDi permitirá a implementação de um grande número de serviços inovadores na área, que aumentarão o grau de inclusão social, democratização da informação, melhoria de serviços de saúde - tanto no aspecto gerencial quanto operacional e até clínico -, mecanismos de controle social, atendimento remoto - como telemedicina - , educação popular e profissional de saúde, entre outros, “dentro de paradigmas já conhecidos (TV aberta gratuita, sistemas terrestre e móvel de telefonia analógica e digital) e de ampla e crescente penetração” (BECKER, 2006a, s/p). Como será possível perceber na próxima seção, grande parte dos brasileiros não possui computadores em casa, mas a TV está em quase dos todos os lares. O autor considera que, por essa peculiaridade, projetos em TVDi têm grande chance de conquistar largo alcance social, diferentemente de tecnologias baseadas em redes.

O surgimento de novas tecnologias baseadas em rede, como para a transmissão e o acesso ao conhecimento em saúde, tecnologias de indexação e busca da informação armazenadas na rede, e, principalmente, serviços de execução distribuída, e interatividade em suas diversas variantes, embora permitissem implantar serviços sofisticados, sistemas baseados em bancos de dados centralizados ou distribuídos, etc na área da saúde, ficaram restritos aos menos de 10% da população brasileira que têm acesso à essas tecnologias (o Brasil tem um índice bastante baixo de cidadãos por computador e cidadãos por ponto de acesso à rede, sendo que apenas 570 municípios têm acesso em banda larga a Internet. Com isso, enormes segmentos da população brasileira, principalmente aquela situada em municípios com menos de 50 mil habitantes (e que constituem aproximadamente 90% dos municípios em número

e 30% da população total), ficam fora do alcance dessas modernas tecnologias. (BECKER, 2006a, s/p).

A segunda decisão foi a de se construir protótipos que pudessem se encaixar na programação de qualquer emissora, inclusive, das maiores redes de televisão, abrindo o leque de visibilidade das peças interativas. Salienta-se que, nos padrões atuais de custo de inserções, apenas um segundo em horário nobre vale ouro. Sendo assim, um programa de longa duração sobre saúde nas emissoras comerciais, sem patrocínios ou anunciantes, seria muito oneroso para o SUS, além de impactar na grade de programação.

Por isso, na definição do tempo, escolheu-se protótipos audiovisuais com duração de até um minuto. No entanto, essa opção só é viável se o telespectador interagir com o conteúdo após a inserção da peça interativa, o que é possível no SBTVD por meio do portal de aplicações, que será detalhado no próximo capítulo.

A terceira decisão diz respeito à usabilidade, que pode ser definida como soluções de *design* e navegação para garantir o uso de um produto de maneira que o usuário alcance seus objetivos com eficácia, eficiência e satisfação. Ressalta-se na seção que o público alvo dos protótipos é composto por diferentes níveis de formação, incluindo os alfabetizados digitalmente e, outros, sem nenhuma alfabetização. A usabilidade deve possuir atributos, entre outros, que levem à facilidade de aprendizado.

5.1) TVDi: UMA FERRAMENTA DE INCLUSÃO DIGITAL

A televisão está comprovadamente ligada ao cotidiano dos brasileiros e tem enorme potencial para contribuir com a inclusão social/digital no país. Estes aspectos foram determinantes na definição dos protótipos interativos. Segundo dados divulgados em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012b, s/p), a penetração da TV no Brasil alcança o índice de 95,1% de presença nas residências. Quase na mesma proporção

ficou a geladeira, que está em 93,7% dos lares do país. Por outro lado (BRASIL, 2013b, s/p), estudo da União Internacional de Telecomunicações (UIT), revelou que a proporção de domicílios brasileiros com computador subiu de 45% para 50% no final de 2012. Já a proporção de domicílios com acesso à internet apresentou crescimento ainda mais significativo, passando de 38%, em 2011, para 45%, em 2012. Essas informações levam-nos a concluir que cerca de 100 milhões de brasileiros são excluídos digitalmente e que a TV digital, interativa e gratuita, com sua grande audiência, poderá mudar esse quadro.

Segundo Abdalla, Castillejo e Chianca (2013, p. 17), diante da situação específica de baixa e lenta projeção da banda larga no Brasil, os riscos de exclusão de grandes camadas populacionais são grandes. “Acreditamos que a TV Digital terrestre (TVD-t) aberta e gratuita é uma solução eficaz e insubstituível nos países em desenvolvimento, cuja margem de oferta de infraestruturas de transporte de dados e conteúdos audiovisuais por plataformas IP ainda é insuficiente”.

Em 2012, os autores participaram da implantação da primeira prova de conceito mundial de TV pública digital e interativa, através da oferta de conteúdos audiovisuais e aplicativos gratuitos para população de baixa renda em João Pessoa, na Paraíba. Os resultados foram mensurados pelos consultores do Banco Mundial, com relatório final entregue no fim de abril de 2013. O trabalho contou com o envolvimento de 10 empresas, três universidades, quatro ministérios, além do Banco do Brasil.

Até 2012, os grandes projetos de redução da exclusão digital do governo federal vinham sendo realizados por meio de computadores conectados à Internet utilizados em telecentros ou por telefones celulares contendo aplicativos para baixa renda. O uso prático da TVD interativa a partir de projetos de conteúdos audiovisuais interativos desenvolvidos pelo Governo do Brasil (ou por suas empresas públicas) é uma novidade técnica e social com potencial para proporcionar um aumento sem precedentes nos processos de inclusão social e digital, deixando de lado preconceitos sobre a qualidade da televisão brasileira. (ABDALLA, CASTILLEJO e CHIANCE, 2013, p. 143).

No estudo, eles analisaram a utilização por quase 100 famílias do programa Bolsa Família de 10 vídeos interativos com conteúdos voltados para saúde, previdência social,

documentação pessoal, bolsa de emprego e um curso de educação bancária. “Uma decisão em prol da TV Digital interativa deveria ser pensada como uma opção para o público de baixa renda, sem oportunidades de obter a curto prazo as bondades do uso da Internet”. (ABDALLA, CASTILLEJO, CHIANCA, 2013, p. 16).

Os autores, no entanto, ressaltam que políticas públicas de fomento que estimulem as estruturas de banda larga devem sempre ser apoiadas, em virtude da necessidade de se ter acesso às facilidades da internet pelo uso de redes com tráfego de dados de alta velocidade. Porém Abdalla, Castillejo e Chianca (2013, p. 17) ponderam que o alto custo desse processo, de investimento intensivo, como, por exemplo, na implantação de infovias, faz com que recursos, sempre escassos, sejam canalizados unicamente para essas plataformas, deixando de lado, equivocadamente, aquelas consideradas antiquadas e cujas estruturas estejam plenamente instaladas. Essa situação, no entanto, começa a mudar, conforme se percebe na última seção deste capítulo.

Segundo eles, atualmente, existem 15 mil desenvolvedores de aplicativos interativos para TV Digital na América Latina, geralmente trabalhando em rede, mas sem recursos oficiais ou privados para tirar do papel seus protótipos.

Esse número poderia ser triplicado rapidamente, incluindo a participação dos produtores de conteúdos audiovisuais interativos se houvesse políticas públicas de curto, médio e longo prazos para esse setor. Ou talvez ocorra quando os laboratórios previstos por iniciativa governamental ou mesmo por meio de recursos privados para ajudar no desenvolvimento intensivo do Ginga se depararem com as dificuldades de se criar vídeos e narrativas interativas e não somente aplicativos HTML. (ABDALLA, CASTILLEJO e CHIANCA, 2013, p. 15).

Abdalla, Castillejo e Chianca enfatizam que quando a TV digital Interativa se efetivar no país, os brasileiros que não têm Internet, mas que possuem uma TV em casa, se sentiriam incluídos digitalmente. Além disso, eles já estarão preparados para a chegada da oferta de outros serviços e plataformas digitais, como a própria internet banda larga.

Neste sentido, eles ressaltam que os projetos que pretendem promover a inclusão social e digital devem possuir um valor agregado desde a origem, ou seja, “pensados de forma

integral e complexa, contemplando as diferentes necessidades da população, desde o ponto de vista econômico, social, cultural, educativo ou lúdico.” (ABDALLA, CASTILLEJO, CHIANCA, 2013, p. 16). As prerrogativas anteriores nortearam a produção dos protótipos desenvolvidos nessa pesquisa.

Assim como a Internet, a TV digital interativa representa a possibilidade de acesso a um mundo virtual de informações e serviços. Diferente dela, a TV Digital pode liberar as pessoas da necessidade de possuir um computador em casa e de saber operá-lo e mantê-lo em funcionamento. De fato, a TV digital interativa "esconde" em si um sistema informatizado que é operado como uma TV, por meio de um controle remoto. Esta nova tecnologia representa o mais significativo avanço em direção de uma informática imperceptível e onipresente, na medida em que a televisão é um meio de difusão de informação e de entretenimento de massa, especialmente no Brasil, onde está presente em 90 % dos domicílios. Os computadores deixam de importunar o cotidiano das pessoas comuns e passam a enriquecê-lo suavemente através das TVs digitais e interativas. (BECKER, 2006, s/p).

5.2) APROVEITANDO A AUDIÊNCIA

Observa-se que na maioria dos projetos de aplicações interativas desenvolvidas no país atualmente o acesso é permitido durante os programas televisivos como, por exemplo, transmissões de futebol, programas de auditório e jornalísticos. Já as quatro peças audiovisuais interativas elaboradas nessa dissertação foram concebidas para serem inseridas durante os intervalos das emissoras públicas¹³ e comerciais. Por isso, todas possuem tempo total inferior a um minuto, como possibilidade de interagir com os conteúdos extras posteriormente à veiculação por meio do recurso “portal de aplicações”, que será detalhado no próximo capítulo.

O objetivo principal desta tomada de decisão é fazer com que os serviços de saúde oferecidos pela TVDi cheguem a um grande número de cidadãos, por meio de inserções comerciais nos intervalos, ampliando-se as possibilidades de inclusão social. Neste aspecto é

¹³ SCORSIM (2007, p-88-93) distingue emissora estatal (gerenciada por um ente federativo ou por uma entidade por ele criada) e emissora pública (embora não prevista no modelo legal de radiodifusão, é gerenciada pela sociedade civil para a qual deve ser reservada parcela do uso do espectro eletromagnético). Neste trabalho, opta-se pelo conceito clássico de tv pública: aquelas gerenciadas pelo poder público em todas suas esferas.

importante destacar que as cinco principais emissoras comerciais do país - Globo, Record, SBT, Band e Rede TV - detêm a maior fatia da audiência no país. Pesquisa Ibope (IBOPE, 2014, s/p), entre os dias 13 e 19 de janeiro de 2014, feita num universo de 6.520.155 domicílios da Grande São Paulo, revelou que os programas de maior visibilidade das cinco emissoras concentraram, em média, 63% da audiência no período nos domicílios.

A amplitude deste meio de comunicação social é vastamente aproveitada no mercado publicitário. Segundo Gomes et al, (2012, p.367), a televisão encabeça a lista de meios mais lucrativos com anúncios:

É através da TV que a publicidade tem a maior chance de ser vista, segundo pesquisa sobre a penetração dos meios, também do Ibope (Dor e Toledo, 2011). A televisão lidera com 97% das respostas sobre visibilidade das 18.884 entrevistas realizadas. Essa mostra representa o universo de 45% da população brasileira entre 11 e 64 anos, ou 65 milhões de pessoas.

No estudo sobre a publicidade veiculada em horário nobre na televisão aberta brasileira, os autores concluíram que as corporações estrangeiras têm se aproveitado cada vez mais da grande audiência do período. Segundo eles, na faixa horária das 21 horas às 22 horas, durante os oito dias avaliados entre março e abril de 2012, as empresas estrangeiras eram a grande maioria, correspondendo a 13 no total, contra dois anunciantes nacionais: Petrobras e Banco Itaú.

O aumento da porcentagem de comerciais estrangeiros durante o horário nobre reflete uma tentativa das corporações de atingirem o grande público, a 'massa' de trabalhadores que normalmente chegam em casa nesse período. No caso, por exemplo, da Globo muitos produtos são anunciados no intervalo da novela das oito, ou ainda, aparecem inseridos dentro das cenas da mesma. Os anúncios vão desde eletrodomésticos, artigos de higiene e beleza, e bebidas até veículos e serviços bancários. (GOMES et al., 2012, p. 371).

A escolha por peças de curta duração também está em consonância com o panorama das campanhas publicitárias do Ministério da Saúde, que foi mostrado no capítulo 3. O formato mais utilizado nas campanhas é o de 30 segundos, buscando sempre uma linguagem simples e direta. As peças são pulverizadas entre as principais emissoras - 20 a 30

inserções - na tentativa de chegar ao maior número de usuários do sistema. As emissoras são escolhidas segundo critérios de público-alvo, cobertura e *ranking* de audiência.

A estratégia de atingir um grande número de telespectadores nos intervalos da programação, especialmente, nas emissoras comerciais, também é uma forma de se evitar o desvio da atenção do público durante a exibição de um determinado programa. É provável que as emissoras, no zelo pelos seus modelos de negócio, receiem perder audiência se o telespectador procurar um tema durante uma novela, por exemplo, que não seja sobre a própria novela.

5.3) USABILIDADE FÁCIL: SATISFAÇÃO GARANTIDA

O público heterogêneo, muitas vezes, sem nenhuma alfabetização ou conhecimento em computadores, para o qual se construiu os protótipos, exige decisões no campo da usabilidade. A linguagem audiovisual e gráfica das peças pode definir o sucesso ou fracasso da iniciativa. Por isso, acredita-se que um primeiro caminho a ser trilhado rumo a usabilidade é o da simplicidade. Maeda (2006), em *As Leis da Simplicidade*, estabeleceu algumas condutas para se alcançar esse objetivo, que, segundo ele, contribuem para a eficiência do produto.

Segundo o autor, a maneira mais simples de alcançar a simplicidade é por meio de uma redução conscienciosa, sempre almejando um equilíbrio entre a simplicidade e a complexidade. “Quando tiver dúvida, simplesmente elimine. Mas tenha cuidado com o que você for eliminar” (MAEDA, 2006, p. 12). Neste aspecto, sugere diminuir o que puder, esconder tudo mais sem perder o sentido do valor inerente. “A simplicidade consiste em subtrair o óbvio e acrescentar o significativo.” (MAEDA, 2006, p. 75). O autor descreve exemplos de designs que tiveram êxitos na busca da simplicidade, e, por consequência, da usabilidade:

O inegável sucesso comercial do iPod da Apple – um aparelho que faz menos mas custa mais que outros players de música digital – é um exemplo-chave que corrobora essa tendência. Outro exemplo é a interface modesta e decepcionante do potente buscador Google, que é tão popular que “googlar” tornou-se uma abreviação de “fazer uma pesquisa na Web”. As pessoas não só compram, porém, o que é mais importante, amam os designs que podem tornar suas vidas mais simples. (MAEDA, 2006, p. 6).

Com base na norma técnica internacional ISO 9242-11, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), criou o seu próprio conjunto de requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores. Apesar disso, pode-se tomar emprestado algumas considerações da NBR 9242-11 para se construir aplicações em TVDi. A norma define usabilidade como “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”. (ASSOCIAÇÃO, 2000, p.3).

Ressalta-se que o termo “contexto” ganha destaque na definição. A conjuntura na qual se pretende inserir as peças interativas para atender demandas de saúde pública foi levada em conta na definição das mesmas, especialmente a partir dos dados obtidos na pesquisa de campo, que evidenciamos no capítulo anterior. Sendo assim, essa preocupação está harmonia com as recomendações técnicas de usabilidade.

A ISO 9241-11 enfatiza que a usabilidade dos computadores é dependente do contexto de uso e que o nível de usabilidade alcançado dependerá das circunstâncias específicas nas quais o produto é usado. O contexto de uso consiste de usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), e do ambiente físico e social, pois todos esses podem influenciar a usabilidade de um produto dentro de um sistema de trabalho. (ASSOCIAÇÃO, 2000, p.2)

A norma salienta que as características relevantes dos usuários precisam ser descritas. Elas podem incluir conhecimento, habilidade, experiência, educação, treinamento, atributos físicos e capacidades sensoriais e motoras. Também poderá ser necessário definir as características de diferentes tipos de usuários, por exemplo, usuários com diferentes níveis de experiência ou desempenhando diferentes funções.

Dado seu peso na eficácia de um produto, a NBR 9242-11 recomenda um planejamento específico de usabilidade para projetos e produtos. A idealização deve envolver uma identificação sistemática de requisitos para usabilidade, incluindo medidas de usabilidade e descrições verificáveis do contexto de uso, que, por sua vez, fornecem metas que podem servir de base para a verificação do projeto resultante.

A usabilidade de produtos pode ser melhorada pela incorporação de características e atributos conhecidos como capazes de beneficiar os usuários em um contexto particular de uso. De modo a determinar o nível de usabilidade alcançado é necessário medir o desempenho e satisfação dos usuários trabalhando com um produto. A medição de usabilidade é particularmente importante para visualizar a complexidade das interações entre o usuário, os objetivos, as características da tarefa e os outros elementos do contexto de uso. Um produto pode ter níveis significativamente diferentes de usabilidade quando usados em diferentes contextos. (ASSOCIAÇÃO, 2000, p.3).

Segundo Azevedo (2011, p.8), pode-se afirmar que a capacidade de um sistema em adaptar-se ao usuário é diretamente proporcional ao seu grau de usabilidade. Neste sentido, ele destaca o papel do design gráfico das interfaces - organização visual por meio de elementos tipográficos e cromáticos - na conquista de um maior grau de usabilidade. Esses elementos permitem, facilitam e estimulam a interação entre os ambientes do ciberespaço e o interagente. “Portanto, o designer televisivo passa a assumir outras responsabilidades além da articulação do videografismo. Ele também atua na configuração visual das interfaces dos aplicativos interativos para a televisão de modo a tornar os espectadores em interagentes, estimulados à interação e à colaboração.” (AZEVEDO, 2011, p.7).

O autor explica que a configuração gráfica da interface interativa pode ser planejada com diversos atributos - cores, estilos, formatos, sons, etc. - favorecendo a usabilidade, sem complicar o projeto a ponto de dificultar o entendimento do usuário. Ainda segundo Azevedo (2011, p.9), “o designer gráfico tem de planejar a configuração de modo que atendam variadas características físicas, cognitivas e sociais dos interagentes. Os princípios e recomendações da usabilidade visam à concepção do projeto tendo em vista esta

realidade.”. Os princípios gerais dos desenhos usados serão descritos no próximo capítulo. Uma das referências é o texto “Recomendações de Usabilidade para TV Digital Interativa”, de BECKER, Valdecir, et al.

Segundo os autores, o ponto de partida para o desenvolvimento das aplicações interativas é a televisão, como a conhecemos hoje. “Mas poucos autores se arriscam a apontar o ponto de chegada, e os que se arriscaram até o momento tem previsões que vão desde o desaparecimento da televisão até o fracasso total da interatividade nesse meio.” (BECKER, 2006b, s/p).

Eles também ressaltam que o público alvo dos projetos em TVDi é composto por diferentes níveis de formação, onde alguns não necessitam de treinamento, já sendo altamente alfabetizados digitalmente, e outros, sem nenhuma alfabetização. “Atualmente, mesmo os analfabetos totais, que não conseguem sequer relacionar um número um ao significante alfanumérico, entendem a televisão.” (BECKER, 2006b, s/p). Citando Crócomo (2004), os autores ressaltam que a televisão “conversa com as pessoas”, se fazendo entender por ela mesma. “Essa é uma característica que não pode ser perdida com a televisão digital interativa, sob pena de elitizar uma das poucas tecnologias democráticas existentes no país hoje.” Por isso, para Becker et al, é preciso estar atento à linguagem audiovisual para conseguir êxito nos projetos:

De fato, a simples existência de recursos enriquecidos de atributos e possibilidades (cores, estilos, formatos, sons, etc.) aumenta a complexidade de decisões de projeto. Os desenvolvedores terão maiores dificuldades em configurá-los de modo a colocá-los em acordo com as altamente variadas características físicas, cognitivas e sociais dos usuários. Um padrão de referência em usabilidade visa apoiar os projetistas justamente nesta questão. (BECKER, 2006b, s/p).

Os autores lembram pesquisas com os espectadores ingleses, que dividiram o público da TVDi em dois subgrupos: o “atual e provável” e o “possível e improvável”. O primeiro é formado por jovens de classe A e B, familiarizados com o universo digital. Já aqueles que se enquadram no segundo grupo são as pessoas acima de 55 anos, de classe

menos favorecidas, sem crianças ou adolescentes em casa e portadores de algum tipo de necessidade especial. Estes consideram a TV interativa muito cara e complicada, e não querem investir tempo para aprender a usar a tecnologia. Por isso, é importante apostar na usabilidade para atrair este público, mostrando os benefícios possíveis que se pode conquistar por meio do controle remoto.

As vantagens ou possibilidades de melhoria de qualidade de vida e de integração social que a TV interativa poderia trazer para este tipo de público são evidentes. Afora a questão econômica, uma boa usabilidade poderia atrair pessoas que se beneficiariam bastante com esta nova tecnologia. (BECKER, 2006b, s/p).

Os autores, todavia, ressaltam que a TVDi exige interações básicas como navegar entre itens ou opções de comando e entre coleções de itens e menus, escolher e selecionar um item ou uma opção de comando, digitar ou ler um texto, preencher formulários, por exemplo. Nestas interações, os usuários podem enfrentar problemas de falta de orientação, de convite e de *feedback* assim como de sobrecarga de trabalho devido à necessidade excessiva de navegação.

Nas telas, podem ter dificuldade de leitura e de entendimento devido à pouca legibilidade e a falta de significado de títulos, mensagens, figuras e ícones. Ao mesmo tempo, eles podem confundir-se com a grande quantidade de informação que lhes é apresentada, começando pelo controle remoto, que representará uma dificuldade inicial, caso os fabricantes não levem em consideração a usabilidade no formato e organização dos dispositivos.

Nesse contexto de um público heterogêneo e de necessidades mínimas de navegação, a usabilidade assume papel central. Os autores citam Nielsen (1993), que define usabilidade como uma medida da qualidade da experiência do usuário ao interagir com alguma coisa, que pode ser um *site* na internet, um aplicativo de *software* tradicional, ou qualquer outro dispositivo que o usuário possa operar e usar de alguma forma.

Além disso, Nielsen (1993) considera que a usabilidade é composta por componentes, mas pode ser resumida em cinco atributos: facilidade de aprendizado - o

usuário rapidamente consegue explorar o sistema e realizar suas tarefas -; eficiência de uso - tendo aprendido a interagir com o sistema, o usuário atinge níveis altos de produtividade na realização de suas tarefas - ; facilidade de memorização - após um certo período sem utilizá-lo, o usuário não freqüente é capaz de retornar ao sistema e realizar suas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele -; baixa taxa de erros - o usuário realiza suas tarefas sem maiores transtornos e é capaz de recuperar erros, caso ocorram -; e, por fim, a satisfação subjetiva - o usuário considera agradável.

Com o suporte dos conceitos apresentados nos três primeiros capítulos, que foram a base técnica e teórica dos protótipos e as decisões tomadas sobre público alvo, formato e usabilidade, parte-se para a etapa culminante da pesquisa, que é descrever as peças interativas de maneira que seja possível conhecer os detalhes da sua produção por meio de considerações sobre suas principais características.

6) DESCRIÇÃO DOS PROTÓTIPOS “SUA SAÚDE”

A primeira preocupação no desenvolvimento das peças audiovisuais sobre Dengue, Consulta Pública, Marcação de Consultas e Programa Saúde da Família (PSF) foi manter o padrão de linguagem televisiva, dentro dos princípios jornalísticos da objetividade, clareza e simplicidade. Adotou-se para a campanha o nome “Sua Saúde”, permitindo na vinheta de abertura e encerramento, a fusão do termo “Sua” com “SUS”.

Numa tentativa de satisfazer os aspectos cognitivos de novas e velhas gerações de usuários, optou-se por utilizar botões com símbolos que remetem à informação ou serviço correspondentes. Essa estratégia é a utilizada na informática e, recentemente, popularizou-se nos dispositivos portáteis, como *smartphones*, acionados por meio de *touch screen*. Todos os botões interativos são acompanhados de textos, com o que se espera facilitar o uso pelos cidadãos não incluídos digitalmente ou sem afinidade com interfaces computacionais. Buscou-se ainda simplificar a navegação, disponibilizando todos os botões de símbolos nos menus secundários, de modo que se tenha facilidade de alternar entre eles, retornando, inclusive, para a menu principal.

O usuário deverá utilizar apenas as setas e o botão OK do controle remoto para navegar entre os menus dos protótipos, o que contribuirá para o aprendizado da tecnologia, respeitando-se os princípios de usabilidade. Somente nos casos em que seja necessário o preenchimento de campos, o telespectador deverá lançar mão do teclado alfanumérico.

Na seleção do padrão de cores, foram utilizadas em toda a campanha, as cores verde - para símbolos e fundos relacionados ao fornecimento de mais informações sobre o conteúdo-, e azul, - no caso de oferecimento de serviços que necessitem do envio de informações do usuário para a emissora por meio do canal de retorno. Acredita-se que a existência de um padrão de cores também auxilie no aprendizado da navegação. As fontes selecionadas seguem as recomendações descritas por Becker (2006b, s/p). Foram usadas as

fontes de projetos interativos da emissora britânica BBCi: *Gill Sans* e *Tiresias*. Esta última é amplamente usada em *set-top box* de fabricantes europeus e foi projetada pelo *Royal National Institute for the Blind* para que tivesse caracteres facilmente distinguíveis uns dos outros, atendo-se ao princípio segundo o qual “um bom projeto para deficientes visuais é um bom projeto para todos”.

Salienta-se que se procurou seguir as recomendações de estilo da BBCi, evidenciados por Becker (2006b, s/p) para garantir a legibilidade em monitores de televisão:

Segundo a emissora britânica: O corpo dos textos, na maioria dos casos, não deve usar tipos menores que 24 pontos; Nenhum texto, em qualquer circunstância, deve ter tipos menores que 18 pontos; Textos claros em fundos escuros são ligeiramente mais legíveis na tela; Textos na tela necessitam de entrelinhas maiores que textos impressos; Quanto tecnicamente possível, o espaço entre os caracteres deve ser aumentado em 30%;. Uma tela completa de textos deve conter o máximo de 90 palavras aproximadamente; Os textos devem ser divididos em pequenos blocos para que possam ser lidos instantaneamente;

Ressalta-se, porém, que não foi possível obedecer às recomendações relacionadas ao tamanho dos tipos nos protótipos. No caso da fonte *Gill Sans*, os tamanhos variavam entre 14 (máximo) e 9 (mínimo). Já a dimensão da *Tiresias* alternou de 13 (máximo) e 8,8 pontos (mínimo). Avaliou-se que não seriam viáveis os padrões da BBCi, pois sobraria muito pouco espaço para texto nas imagens. Há, portanto, uma divergência entre a medida dos tipos recomendadas pela televisão britânica e o padrão do *software* de designer gráfico Corel Draw, onde foram criados os *layouts* das peças interativas. Isto pelo simples fato que os padrões de TV são diferentes dos padrões de computadores. Para efeitos de legibilidade, foi feito um teste em monitor de TVD de 32 polegadas, constatando-se ser possível ler os menores textos das peças a uma distância de até 2,5 metros. Salienta-se que a Televisão Digital terrestre brasileira tem suas normas técnicas descritas na NBR 15.606, da Associação Brasileira de Novas Técnicas (ABNT), mas, para fins deste trabalho, não foi possível utilizá-la.

De uma maneira geral, na concepção das peças interativas também se preocupou em evitar que o telespectador tenha a sensação de navegar pela Internet, mesclando-se a

linguagem audiovisual televisiva e a computacional. A medida atende a recomendações extraídas de experiências anteriores.

Até o momento percebe-se que muitas plataformas de interatividade saíram do mercado, deixando sérias dúvidas sobre o uso e o próprio futuro da interatividade na televisão. Um fato que talvez possa explicar isso, apesar de carecer de melhores estudos, é que as pessoas não querem internet na televisão, e sim TV interativa. Algo novo, principalmente para países sem, ou com poucos problemas de acesso à internet. (BECKER, 2006a, s/p)

A produção dos roteiros (Apêndice 2) e as decisões oriundas desde processo, como a usabilidade e a escolha do formato, fizeram perceber que a interatividade traz novas possibilidades narrativas para a TV. O roteiro principal não pode ser pensado linearmente, mas deve estar em sintonia com sub-roteiros interativos. Já o tempo determinado das peças deixa de ser absoluto e ganha uma temporalidade relativa, o que será melhor detalhado na seção descritiva do protótipo sobre a Dengue.

Nota-se que os protótipos criados têm até um minuto de duração, pois se considerou a característica das campanhas publicitárias do SUS, que são veiculadas nas emissoras por meio de um número mínimo de inserções. Tal característica, como mostrado no capítulo anterior, permitirá que o usuário conclua toda sua navegação nas próximas inserções ou ainda quando as emissoras disponibilizarem o portal interativo.

Ainda dentro do aspecto temporal, destaca-se que as peças interativas foram elaboradas para atender interesses distintos dos telespectadores. Aquele que não quiser interagir receberá as informações mínimas repassadas pelo apresentador durante a exibição da peça. Já o usuário que optar apenas por acessar os botões informativos (verdes) poderá fazê-lo na primeira ou demais inserções. O telespectador que necessita dos serviços ofertados nas campanhas poderá acessá-lo de imediato, nas próximas inserções ou por meio do portal de aplicações - que neste projeto denominou-se Portal Interativo.

O portal de aplicações deverá ser disponibilizado na programação pelas emissoras a partir de um prévio acordo, neste caso específico, com o SUS. Com este recurso pretende-se

driblar a linearidade da televisão, uma vez que a transmissão do sinal ocorre em tempo real, não permitindo qualquer tipo de recuperação de informações após o término da inserção publicitária. Contudo, por meio do Portal Interativo, o usuário poderá acessar, por exemplo, aplicações que permitam ler as mensagens de confirmação enviadas pelo SUS e que estão previstas nas peças interativas, assim como recuperar o conteúdo das campanhas. Reconhece-se que a operação do Portal Interativo em emissoras comerciais vai onerar o custo das campanhas, mas acredita-se que recurso poderá ser usado em grande escala nas emissoras públicas ou especializadas.

A configuração visual das interfaces dos aplicativos interativos - elementos tipográficos e cromáticos - foi elaborada pelo designer gráfico Gustavo Lobo, da *Tupininking Brazilian Design*, de São Paulo. Já a programação em Ginga-NCL foi feita pelo Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob orientação do professor Marcelo Moreno, que disponibilizou equipamentos e pessoal do Laboratório de Aplicações e Inovação em Computação (LApIC) para a inserção dos recursos interativos nos vídeos gravados nos estúdios da Faculdade de Comunicação Social (Facom) da UFJF.

Além da pesquisa bibliográfica e de campo, que levaram à escolha dos temas dos aplicativos, coube ao autor desta pesquisa fazer a coordenação e interlocução entre a equipe multidisciplinar envolvida na realização dos protótipos. A criação dos roteiros interativos, a escolha do padrão do *design* dos aplicativos e a produção da base audiovisual também ficaram a cargo do autor, que estabeleceu ainda um intercâmbio com o projeto “Explorando ComCiências” e a participação no edital Ginga.BR.Labs, dos Ministérios da Comunicações, que será detalhado nas considerações finais deste trabalho.

6.1) DENGUE

Com o tempo de 1 minuto, o primeiro protótipo interativo que se propõe traz informações sobre Dengue, permitindo ainda que o usuário descubra o endereço do posto de saúde mais próximo. Não se pretende que o telespectador consiga em 1 minuto navegar por toda a interatividade, mas ele terá apenas esse tempo para navegar em uma ou duas opções durante a propaganda. Entretanto, aquele que quiser poderá acessar todo o conteúdo de uma só vez pelo Portal Interativo.

Observa-se que essa propaganda interativa desdobra-se em outras oito possibilidades, ou seja, o texto do roteiro lido pelo locutor pode ser somado ao texto paralelo de interatividade, criando-se um tempo virtual com o acréscimo de conteúdos. Isso representa o surgimento de uma peça publicitária com alto valor temporal agregado.

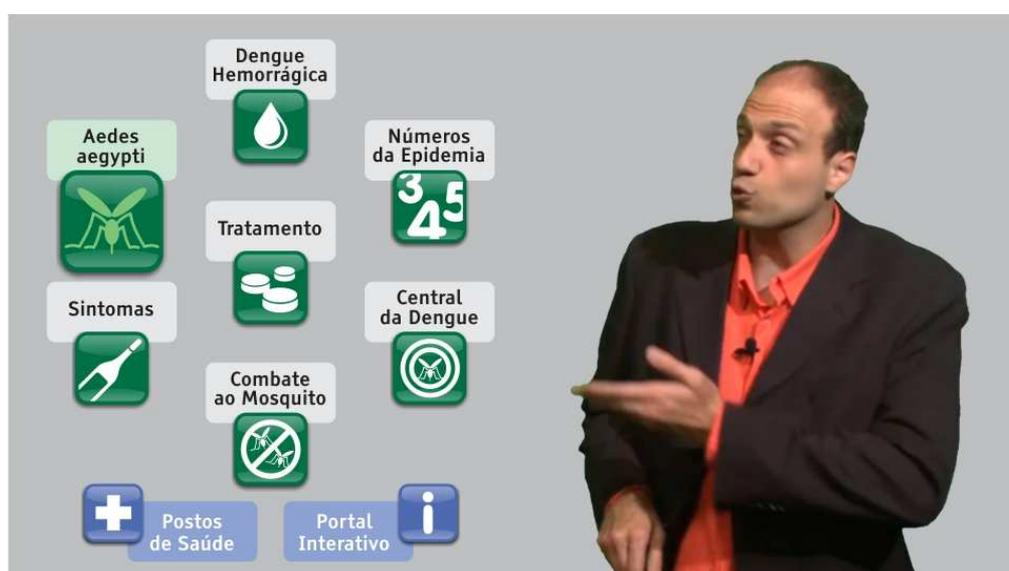


Figura 5 – No protótipo sobre Dengue o usuário poderá navegar por oito telas.

O protótipo atende demandas dos usuários apresentadas no capítulo 04, uma vez que mescla informações sobre doenças e a estrutura do SUS. O usuário terá opções para conhecer melhor a epidemia, localizar o posto de saúde e acessar o Portal Interativo.

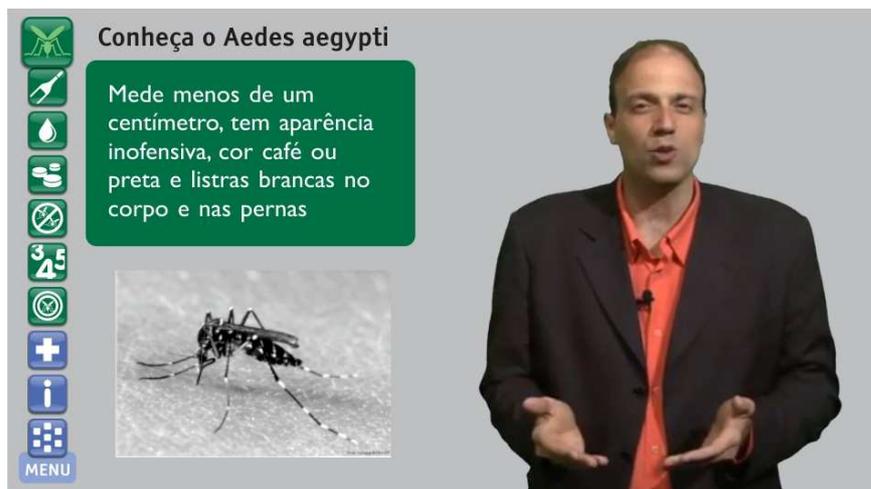


Figura 6 – Observou-se a recomendação de dispor textos claros em fundos escuros.

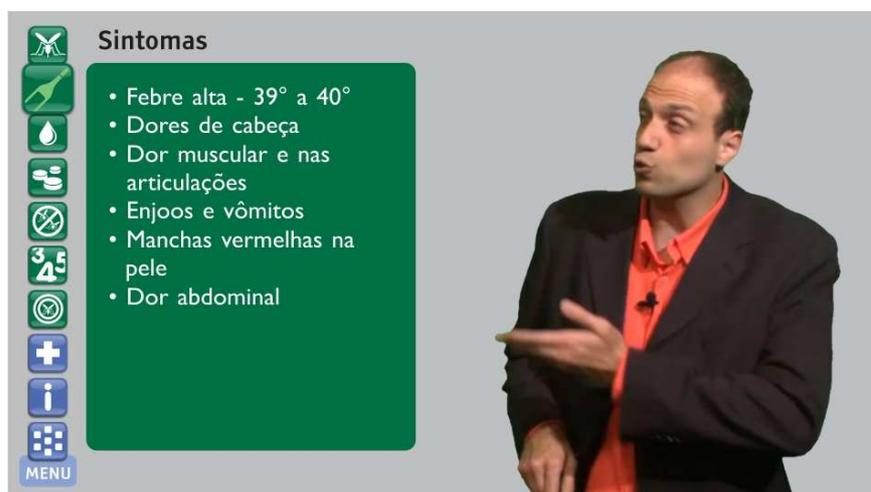


Figura 7 – Entrelinhas maiores garantem uma melhor leitura das telas

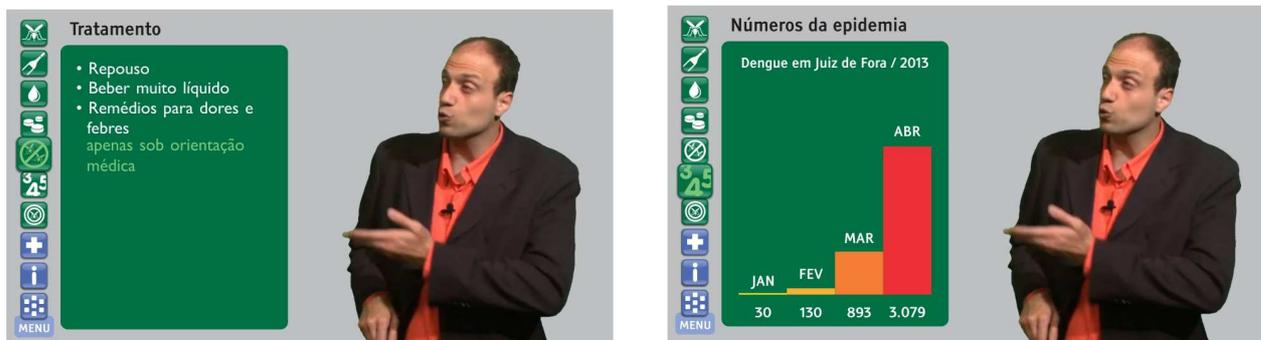
A seguir, demonstra-se que o usuário/telespectador contará com símbolos de acesso às telas enquanto estiver navegando, promovendo uma maior rapidez na interação, o que é especialmente importante em modelos de curta duração.



Figuras 8 e 9 – O espaço entre caracteres deve ser aumentado sempre que possível para facilitar a leitura

Como é possível perceber, o Ginga, e sua linguagem de programação NCL, permite o uso de recursos visuais variados, como gráficos, tabelas e fotos, que são uma forma atrativa de expor as informações.

Para navegar entre as telas informativas, o usuário necessita apenas de utilizar as setas e o botão do controle remoto. Essa estratégia é uma maneira para atrair usuários que já utilizaram rotineiramente esses dispositivos remotos.



Figuras 10 e 11 - Uma tela completa deve conter o máximo de 90 palavras



Figura 12 – Os textos devem ser divididos em pequenos blocos para leitura instantânea

Da tela principal, o usuário poderá optar por localizar o posto de saúde mais próximo, informação que se considera importante especialmente em tempos de epidemia. Em primeiro lugar, será necessário digitar o CEP para que o banco de dados do sistema, previamente estruturado para associar CEPs a endereços, indique a unidade mais próxima da residência. Para diferenciar as telas de oferta de informações das telas de serviços, foram utilizadas as cores verde e azul, respectivamente. Aqui, o telespectador precisará usar, além as setas e o botão OK, o teclado alfanumérico.

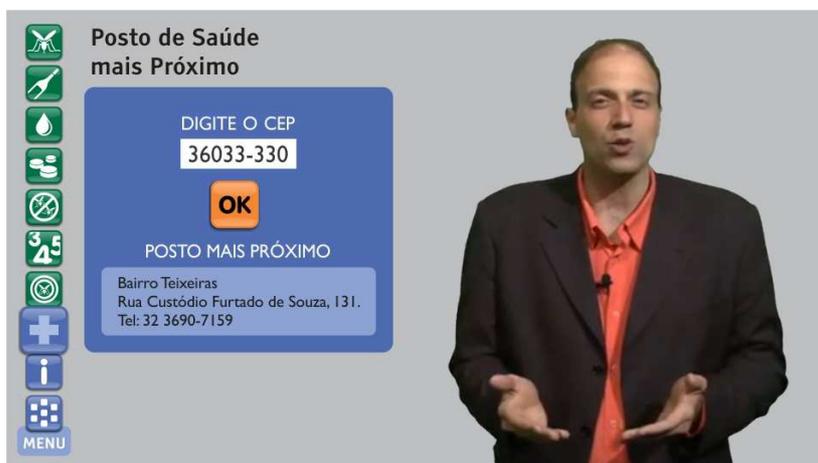


Figura 13 – O usuário poderá localizar pela TVD Interativa o posto de saúde mais próximo

6.2) CONSULTA PÚBLICA

O protótipo Consulta Pública questiona se o telespectador é a favor ou contra o Programa Mais Médicos, do Governo Federal, e ainda presta informações adicionais sobre o tema. Neste protótipo, consideramos o tempo de 30 segundos suficientes para se adquirir informações prévias sobre o programa e, se quiser aprofundar no assunto, poderá buscar mais detalhes no Portal Interativo. Propositamente, a opção “O que é” foi colocada à esquerda, mais próxima do centro ótico, induzido o usuário a pesquisar a temática.

Desta maneira, o cidadão terá mais conhecimento antes de partir para a votação numa próxima inserção no intervalo da programação. O acesso ao voto também poderá ser imediato para as pessoas que já possuem uma opinião formada sobre o programa. Avaliou-se, a partir de pré-testes com o controle remoto, que 30 segundos é um tempo suficiente para esta ação.



Figura 14 – Participar de enquetes e votações é uma das possibilidades do Ginga.

O apresentador, no texto da chamada, ressalta que o voto será computado apenas uma vez. Segundo informações obtidas por meio do intercâmbio com o Departamento de Ciência da Computação da UFJF, os recursos do Ginga permitem determinar o terminal de origem do voto, o que poderia gerar um controle sobre a votação obtida. Mas tal medida apenas poderia ocorrer mediante autorização do telespectador.

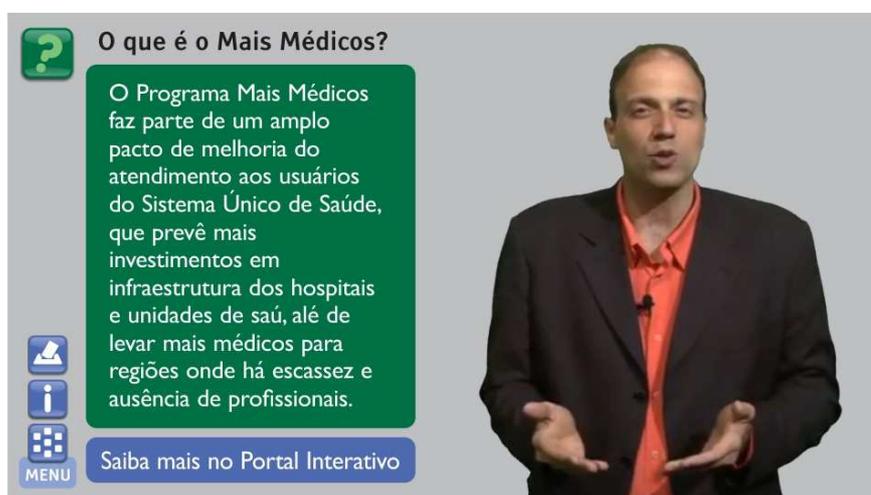
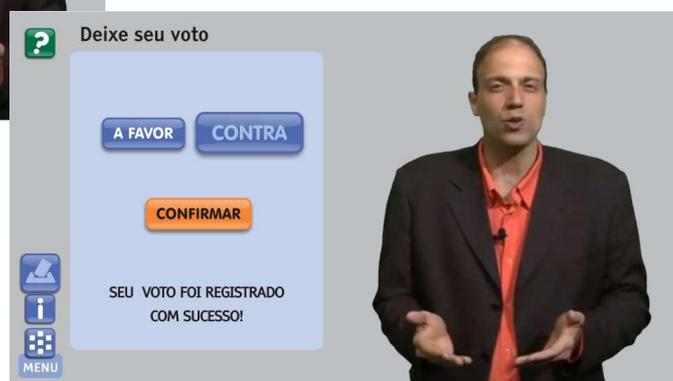


Figura 15 – Optou-se por fornecer informações além das expressas pelo apresentador

Optou-se por não colocar o botão “Ver o Resultado” para não induzir o voto do usuário, que pode decidir por seguir a maioria. Mas espera-se, contudo, que, após o período estipulado para o voto, os responsáveis pela consulta pública disponibilizem o resultado para todo o público. Também se almeja que a votação seja submetida a auditoria, a fim de que se possa dar a ela um caráter oficial. Para isso, a tecnologia deverá primar pela segurança.



Figuras 16 e 17 – O telespectador terá o voto computado apenas uma vez.



6.3) MARCAÇÃO DE CONSULTA

Quase 55% das pessoas consultadas pela pesquisa de opinião do capítulo 04 gostariam de marcar uma consulta pelo controle remoto. Sendo assim, procurou-se desenvolver esse protótipo para contemplar a principal demanda dos usuários do Lacen. A partir de testes prévios feitos pelo autor deste trabalho com o uso do controle remoto, concluiu-se que o tempo de 1 minuto seja suficiente para realizar todo o processo neste aplicativo.

Aqui também a rotatividade das inserções é fator favorável ao usuário, que poderá marcar a consulta numa outra oportunidade, ou seja, depois de se familiarizar melhor com o sistema de navegação e as telas.

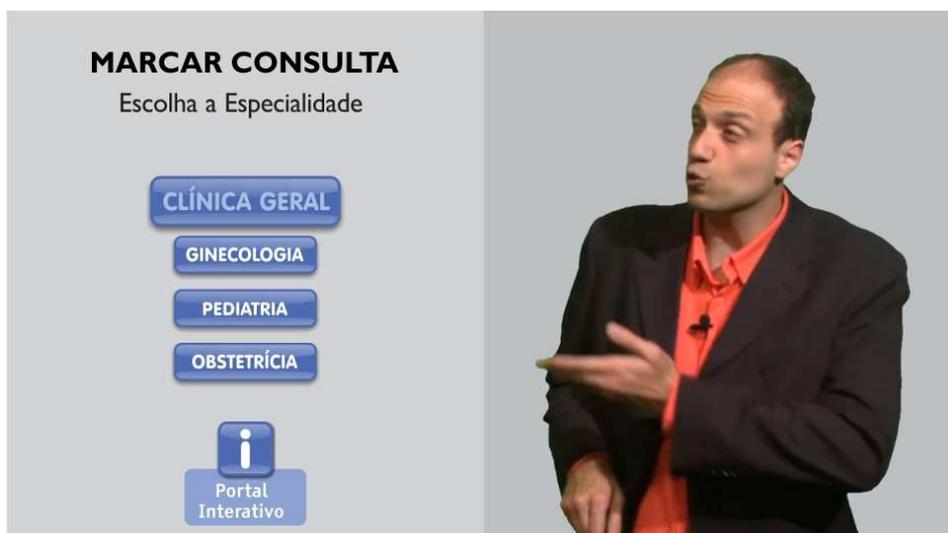


Figura 18 – Marcar consulta pela TVDi é o desejo da maioria dos entrevistados na pesquisa de opinião

Neste protótipo, o Portal Interativo tem papel fundamental, pois é por meio dele que o usuário receberá a confirmação da consulta. A exigência de uma senha é para evitar o uso indevido da interatividade, evitando que qualquer pessoa com acesso ao CPF ou Cartão do SUS de outro usuário faça o pré-agendamento irregular.



Figura 19 – A exigência de uma senha associada ao cartão ou CPF é para evitar o uso indevido

A necessidade de confirmação de agendamento pelo Portal Interativo a poucos dias da consulta é para evitar a banalização do sistema, fazendo com que o usuário se comprometa com a data e o horário do atendimento. Além disso, no caso de o telespectador não confirmar, a intenção é que o gestor faça um remanejamento, abrindo vagas para novos pacientes.

Sugere-se ainda o bloqueio da senha, como forma de coibir o uso irregular ou desistências imotivadas. A intenção é que o usuário seja obrigado a ir ao posto de saúde para justificar o não comparecimento e reativar a senha. Caso não seja feita a justificativa, ele

poderá perder temporariamente o benefício de usar a interatividade para marcar consultas via TVDi. Salienta-se que as regras estabelecidas para os protótipos são meramente sugestivas, devendo um aprofundamento maior a partir de integração com os gestores do SUS.

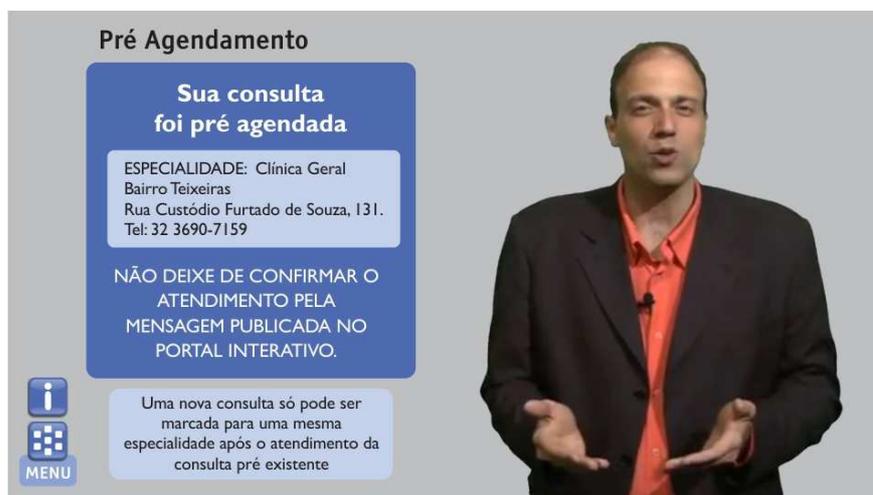


Figura 20 – O usuário deverá confirmar a consulta no Portal Interativo.

6.4) PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

Neste protótipo de 45 segundos também se levou em conta a característica de veiculação das campanhas publicitárias, cujas inserções são repetidas várias vezes na programação. Assim, a cada vez que o usuário assistir à peça interativa ele fará uma leitura personalizada, pois realizará uma navegação diferente a cada exibição.

Além de prestação de serviço, ao se oferecer o agendamento da visita de um profissional do Programa Saúde da Família (PSF), este protótipo pretende estreitar os laços do usuário com o próprio programa e com os postos de saúde. O Portal Interativo possui destaque novamente. Pretende-se que usuário tenha oportunidade de agendar posteriormente a visita também pelo recurso oferecido pelas emissoras, mesmo que testes prévios indiquem ser possível realizar toda a interação dentro do tempo estipulado.

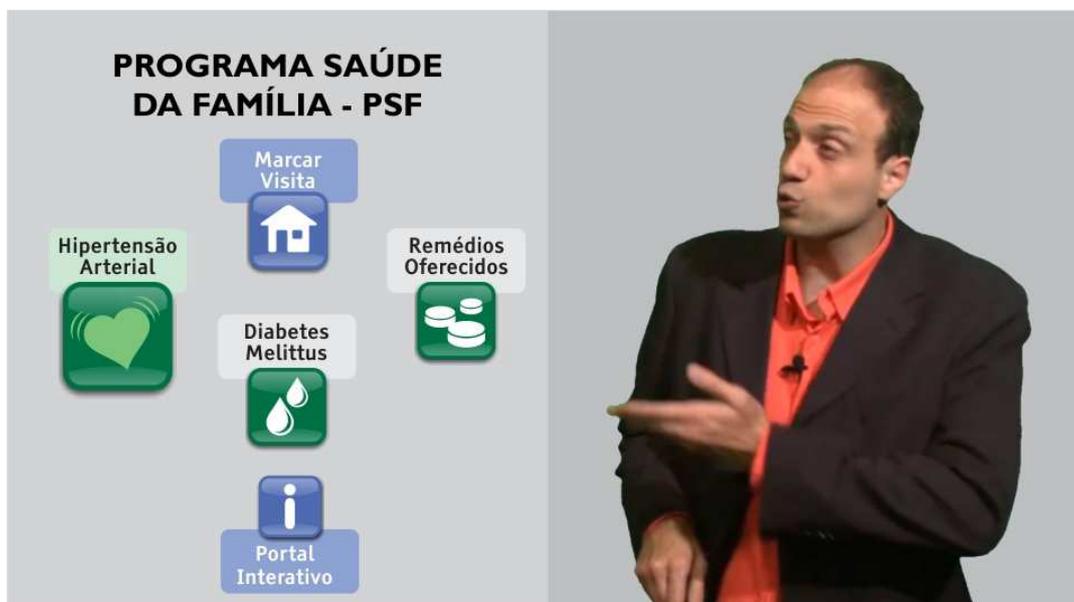


Figura 21 – Neste protótipo, o usuário poderá marcar uma visita de agentes do PSF.

Nesta peça são disponibilizadas três telas informativas: Hipertensão Arterial, Diabetes Melittus e Remédios Oferecidos, atendendo, novamente, a demandas dos usuários que almejam informações sobre doenças e fornecimento de medicamentos. O apresentador divulga informações mínimas sobre os temas, convidando o telespectador a conhecer melhor as doenças crônicas e remédios disponíveis apenas com receitas médicas, o que deve ser ressaltado para os usuários.

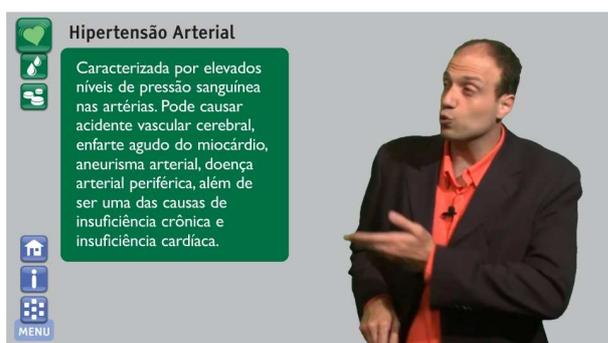
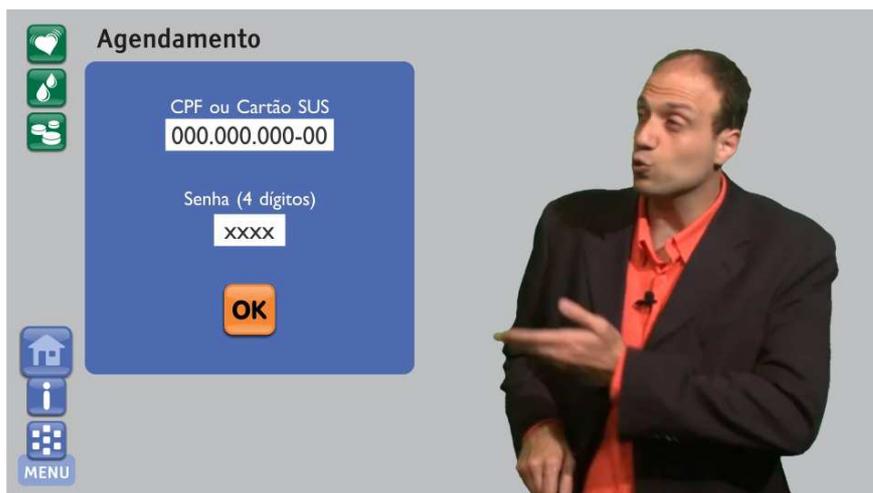
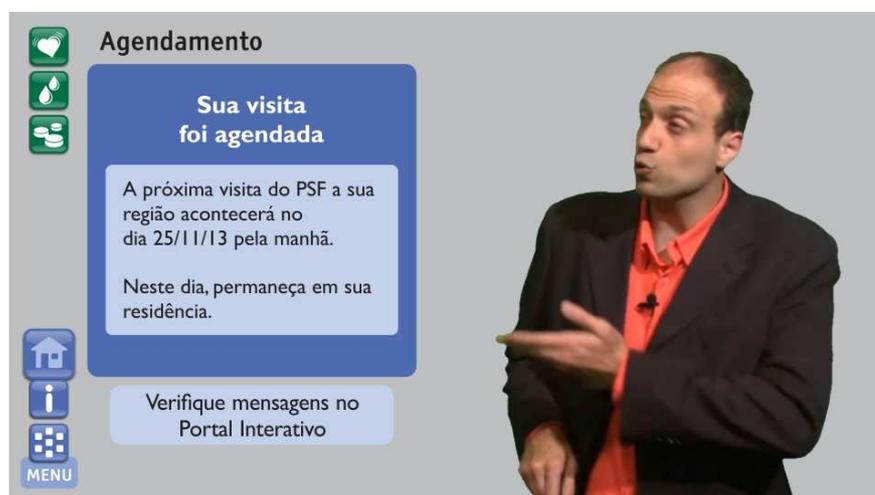


Figura 22, 23 e 24 – Menus informativos do protótipo sobre o PSF.

É necessário neste protótipo que, após o fornecimento de informações pessoais do usuário, o banco de dados do sistema seja capaz cruzar o endereço do telespectador e a agenda do PSF. Também se sugere que o usuário acesse as mensagens de confirmação no Portal Interativo, para que os gestores possam utilizá-las também para fins informativos e educacionais sobre o programa.



Figuras 25 e 26 –
O usuário deverá fornecer dados pessoais para ter sucesso no agendamento.



Nos quatro protótipos apresentados, tentou-se fazer com que os recursos digitais não tornem a TVDi pior do que a TV analógica. Este é um dilema dos projetos interativos. Espera-se que eles possam estimular iniciativas semelhantes nas esferas pública e privada, pois o acesso à saúde proporciona qualidade de vida para a população.

7) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os protótipos desenvolvidos para esta pesquisa evidenciaram que a TVDi possibilita um novo modo de fazer televisão. Se antes desta tecnologia a integração entre comunicadores, engenheiros, artistas visuais e analistas de sistemas acontecia timidamente, na nova televisão o esforço multidisciplinar é maior. Os conteúdos desenvolvidos para programas e campanhas interativas são mais ricos quali e quantitativamente. Ao mesmo tempo, precisam ser atraentes em todos os seus aspectos comunicativos - textual, visual, software -, para que, gradualmente, o paradigma da televisão analógica-linear seja quebrado por antigas e novas gerações.

No caso dos protótipos interativos apresentados nesta dissertação, reconhece-se que eles representam apenas mais um passo nesta direção. Estudos semelhantes de aplicações em TVDi nesta área devem evoluir para a participação direta dos gestores em saúde pública, reforçando a ideia de interdisciplinaridade que se trabalhou neste projeto. Administradores em saúde poderão sinalizar novos caminhos para as aplicações, enriquecer os conteúdos e apontar soluções para novas demandas.

Reforça-se que o cenário é favorável, e a oportunidade está posta. Tem-se um moderno e pluralista sistema de TVDi no país, fruto de muitos estudos e debates, mas os desafios de implementá-lo são grandes. É preciso avançar em um dos seus principais recursos: a interatividade, como se propõe neste projeto. Sabe-se que hoje apenas três emissoras comerciais possuem equipes desenvolvendo aplicações interativas, mesmo diante de um cenário que se vislumbra. O *middleware* Ginga estará embutido em 25 milhões de aparelhos¹⁴ digitais brasileiros em 2014.

¹⁴ Informação disponível em: <http://www.mc.gov.br/noticiass/29754-aco-es-do-governo-promovem-avanco-no-desligamento-da-tv-analogica>

Buscou-se neste estudo prático e teórico desenvolver modelos a partir de demandas dos próprios usuários, que deverão ser enxergados em sua nova dimensão participativa. Neste sentido, o Sistema Brasileiro de Televisão (SBTVD) abre as portas para uma televisão democrática e a serviço da sociedade, colocando-a *pari passu* com os avanços da informática. O telespectador, que raramente tem chance de participar no modelo analógico - e quando o faz é pelo telefone maciçamente -, deixa de ser apenas um número entre tantos da pesquisa de índice de audiência. Ele passa a explorar novos conteúdos e é chamado a participar intensamente pelo controle remoto. Considera-se que a utilização prática da TVDi é uma novidade técnica e social sem precedentes na luta pela inclusão digital e social.

Neste aspecto, consideramos ser necessário futuramente submeter os esquetes a análise de grupos focais, como se pretendia desde o começo do planejamento desta dissertação, mas, por motivos alheios aos interesses do projeto, não foi possível levar as aplicações a grupos de usuários de SUS e, tão pouco, a grupos de publicitários, comunicadores e gestores de televisão, que poderiam levantar questões extremamente importantes para novas aplicações. Este também é um caminho a ser trilhado na continuidade do estudo, pois, como ferramenta de pesquisa, os grupos focais contribuem para desvendar tendências e problemas antes ocultos para os desenvolvedores.

Também se espera que este projeto possa ser testado e aprimorado no novo laboratório de aplicações interativas da Faculdade de Comunicação Social da UFJF. Aspecto fundamental a ser aperfeiçoado é acessibilidade deste e de futuros projetos, satisfazendo necessidades físicas, auditivas, intelectuais e mentais dos telespectadores, o que também se considera uma vertente fundamental da inclusão social.

Além da sugestão de modelos interativos para campanhas televisivas do SUS, pode-se considerar como um dos resultados deste trabalho, a conquista pela UFJF do laboratório para testar conteúdos e aplicações para o *middleware* Ginga. Em 2013, o

Ministério das Comunicações lançou o edital do programa Ginga.BR.Labs, que previa o fornecimento de equipamentos e capacitação profissional para a criação de 10 laboratórios para testar e desenvolver aplicativos interativos para TV Digital.

O Ginga.BR.Labs integra o Programa de Estímulo ao Desenvolvimento do Padrão Nacional de Interatividade da Televisão Digital Brasileira (Programa Ginga Brasil), que, por sua vez, é uma das ações da Política Nacional para Conteúdos Digitais Criativos, que envolve as áreas de cinema, televisão, computadores, *smartphones*, *tablets*, jogos eletrônicos e outras mídias eletrônicas.

Essa pesquisa, então, uniu-se ao projeto Explorando consCiências, que já era alvo de estudos do grupo de pesquisa “Cinema e Mídias Digitais” da UFJF - ao qual este projeto é também vinculado - para participar do edital. Porém, a iniciativa esbarrou na inexistência de um canal de TV na universidade. Optou-se assim em buscar uma parceria com a TV Assembleia, da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG), que foi prontamente aceita.

A participação no edital dividiu responsabilidades. O grupo de pesquisa da UFJF forneceu o projeto técnico da obra audiovisual interativa. Está prevista a produção de quatro programas da série “Explorando consCiências” para a TV digital interativa com a finalidade de testar as potencialidades do Ginga e do SBTVD, além do desenvolvimento de linguagens e narrativas a partir de conteúdos que levem em conta questões educativas e didáticas.

Já a TV Assembleia ficou responsável pela documentação relativa às exigências de concessão de canal, além de disponibilizar toda sua experiência técnica e operacional para veiculação das peças interativas. A TVA se mantém 24 horas no ar, com cobertura o vivo das reuniões de Plenário e das comissões, além de transmitir eventos institucionais e culturais da ALMG. Na grade de programação também são veiculados noticiários, debates e mesas-redondas.

A TVA é a primeira emissora legislativa do país. A implantação da TV ocorreu após a publicação da Lei 8.977, de 1995, que regulamentou o serviço de TV a cabo no Brasil. A emissora entrou em operação em 30 de novembro de 1995. Em Belo Horizonte, a TVA transmite para uma população de mais de 2,3 milhões habitantes (IBGE/2010) nos canais 35 (aberto UHF), 61.2 (aberto digital), 11 (cabo). Atualmente, a emissora alcança 217 municípios de todas as regiões de Minas Gerais via transmissão a cabo ou por sinal aberto.

Entre as principais cidades do interior que integram a cobertura geográfica da TVA estão Uberlândia (640 mil habitantes), Juiz de Fora (516 mil habitantes), Montes Claros (361 mil habitantes), Uberaba (295 mil habitantes) e Governador Valadares (263 mil habitantes). A TVA também pode ser sintonizada em todo o território nacional por meio de antena parabólica, que deverá ser apontada para o satélite Brasilsat B4.

O resultado do edital foi divulgado no dia 16 de julho de 2013. Em novembro do mesmo ano, o laboratório foi instalado no prédio da Facom da UFJF, onde funcionava a secretaria do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCom). Foi disponibilizado servidor, multiplexador, modulador e transmissor de baixa potência, switch, TV com conversor integrado e com interatividade (TVDi), transmissor infravermelho, câmera IP, antena de transmissão UHF e antena de recepção UHF.

Em dezembro de 2013, um funcionário da faculdade e outro da emissora foram designados para um curso de capacitação oferecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Como parte da parceria, a UFJF e a TVA assinaram convênio de transferência de tecnologia, permitindo que a emissora utilize os conhecimentos e recursos interativos desenvolvidos no laboratório em sua grade de programação. Até o encerramento dessa dissertação, o laboratório do programa Ginga.BR.Labs ainda não havia sido oficialmente inaugurado, mas já era possível fazer os primeiros testes.

A integração com o projeto Explorando consCiências e o processo de participação no edital Ginga.BR.Labs trouxeram grande contribuição para o desenvolvimento das peças interativas. Discussões técnicas sobre o SBTVD, os protótipos e recursos interativos foram pensados, muitas vezes, em conjunto, subsidiando ambos os projetos. Espera-se que, daqui em diante, a UFJF, num trabalho sincronizado entre o Laboratório de Aplicações e Inovação em Computação (LApIC), do Departamento de Ciência da Computação (DCC) e Laboratório Ginga.BR.Labs, possa se efetivar como um polo de desenvolvimento de aplicações interativas, suprimindo a lacuna das emissoras comerciais que ainda não se empenharam em promover a televisão interativa em sua verdadeira dimensão.

O governo, por isso, apostou nas emissoras públicas para o desenvolvimento de aplicações. Também porque sabe que onde a interatividade deu certo no mundo é porque o recurso foi alavancado pelas TVs públicas. A britânica BBC e a japonesa NHK são exemplos de emissoras mantidas pelo governo que exploram com muita criatividade essa tecnologia. Na Argentina, onde as TVs públicas têm força, a interatividade também avança.

Desta tendência, que também passa a ser brasileira, nasce uma oportunidade rara. As novas tecnologias de informação e comunicação (TIC's) têm um potencial enorme no desenvolvimento e na preservação da democracia, e, principalmente, na inclusão social, se forem pensadas, desde o nascedouro, para este fim. Se o berço da interatividade no país se confirmar no setor público, por meio discussões, pesquisas ou críticas, haverá uma grande chance dessa tecnologia se desenvolver a partir de políticas de comunicação e não sob a lógica do capital e das políticas comerciais.

São escassas as oportunidades de surgirem do setor público sugestões sobre o uso de uma nova tecnologia. A participação governamental pode minimizar os impactos sociais negativos das relações de poder e de controle social, que eventualmente surgem a partir de qualquer inovação tecnológica.

O surgimento da TVDi brasileira, assim como foi com computadores, a Internet, o rádio, a televisão analógica e até as histórias em quadrinhos levantam questões fundamentais: qual será o resultado desta tecnologia sobre as pessoas? Os indivíduos terão mais acesso à saúde e à educação, por exemplo? Ou a TVDi é mais um artifício utilizado para se perpetuar os mecanismos de desigualdade? Se essa tecnologia for desenvolvida na esfera pública, a sociedade terá mais chances de dar respostas às mudanças que ocorrem na televisão.

REFERÊNCIAS

- A NOSSA história. **Sony make.believe**. Disponível em: <<http://www.sony.pt/hub/careers/3/1>> Acesso em: jan. 2014.
- ABDALLA, Rodrigo; CASTILLEJO, Angel; CHIANCA, Luciana. **Brasil 4D – Estudo de Impacto Socioeconômico sobre a TV Digital Pública Interativa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2013.
- ANGELUCI, Alan César Belo. **Produção de Conteúdos na Era Digital: a experiência do “Roteiro do Dia”**. Universidade Estadual Paulista (Unesp). Bauru. 2010.
- ANTOUN, Henrique. **Web 2.0: participação e vigilância na era da comunicação distribuída**. Rio de Janeiro: ed. Maud X, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~cybis/pg2003/iso9241-11F2.pdf>. Acesso em: jan. 2014.
- AZEVEDO, Lucas. **Design e Usabilidade de Interfaces para Televisão Digital Interativa**. In: INTERCOM NACIONAL, 2011. Anais do XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Recife: 2011. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2011/resumos/R6-2047-1.pdf>. Acesso em: jan. 2014.
- BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette (2008). **Comunicação Digital - educação, tecnologia e novos comportamentos**. São Paulo: Ed. Paulinas, 2008.
- BARRÉRE, Eduardo. **Sistema de Televisão Digital Interativa Brasileiro: conceitos e oportunidades**. In: _____ XIX Semana de Informática II Semana de Engenharia de Telecomunicações. 2010. Juiz de Fora. Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. CES. 2010.
- BECKER, Valdecir; MONTEZ, Carlos. **TV digital interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: UFSC, 2a ed, 2005.
- _____, Valdecir; FILHO, Günter; PICCIONI, Carlos Alexandre. **Inclusão Digital através de Serviços de Saúde na TV Digital Interativa**. Núcleo de Redes de Alta Velocidade e Computação de Alto Desempenho (Nurcad). UFSC, 2006a. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wtvd/2006/Paper2.pdf>. Acesso em: jan. 2014.
- _____ et al. **Recomendações de Usabilidade para TV Digital Interativa**. Núcleo de Redes de Alta Velocidade e Computação de Alto Desempenho (Nurcad). UFSC, 2006b. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wtvd/2006/Paper3.pdf>. Acesso em: jan. 2014.
- _____. Informação verbal obtida durante a palestra pelo professor **Valdecir BECKER**, no I Colóquio Internacional em Mídia Digital – Televisão e Interatividade, Juiz de Fora, 2013.

BIZELLI, José Luís. Educação, tecnologia e participação através da TV Digital Interativa. In: _____ **Televisão Digital: informação e conhecimento**. São Paulo: Ed. Unesp, 2010. p.67-85.

BOLAÑO & BRITTOS. **A televisão brasileira na era digital**. São Paulo: Paulus, 2007.
 BONIN, Jiani Adriana. Nos bastidores da pesquisa: a instância metodológica experienciada nos fazeres e nas processualidades de construção de um projeto. In: _____ **Metodologias de Pesquisa em Comunicação – Olhares, Trilhas e Processos**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2006. p. 21-40.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em jan. 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto N. 4.901**. Institui o Sistema Brasileiro de TV Digital e dá outras providências. Brasília, 26 de novembro de 2006. 2006a. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4901.htm. Acesso em jan. 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 399, de 22 de fevereiro de 2006**. Divulga o Pacto pela Saúde 2006b – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. 2006. Disponível em:
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html. Acesso em jan. 2014.

BRASIL é o 1º país em adesão a redes sociais. **Meio & Mensagem**, São Paulo, 2012. Disponível em:
 <<http://www.meioemensagem.com.br/home/midia/noticias/2012/02/29/Brasil-e-o-1o-pais-em-adesao-a-redes-sociais.html>> Acesso em: jan. 2014.

BRASIL Ministério das Comunicações. **Portaria define produção de TVs com interatividade**, Brasília, 24 fev. 2012. 2012b. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/sala-de-imprensa/todas-as-noticias/institucionais/24088-portaria-define-producao-de-tvs-com-interatividade>. Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Ministério das Comunicações. 2013a. **Divulgado o resultado preliminar de emissoras selecionadas no Ginga.BR.Labs**. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/radio-e-tv/noticias-radio-e-tv/27389-divulgado-resultado-preliminar-de-emissoras-selecionadas-no-ginga-br-labs> Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Portal Brasil. **Domicílios com acesso à Internet no Brasil crescem de 38% 2011 para 45% em 2012**. 2013b. Disponível em:
<http://www.brasil.gov.br/governo/2013/10/domicilios-com-acesso-a-internet-no-brasil-crescem-de-38-2011-para-45-em-2012>. Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Ginga BR.Labs**. 2013c. Disponível em:
<http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/conteudos-digitais-criativos/programa-ginga-brasil/ginga-br-labs> Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Programa Ginga Brasil**. 2013d. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/conteudos-digitais-criativos/programa-ginga-brasil>. Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Portal Brasil. **SUS democratiza o acesso do cidadão aos serviços de saúde**. 2013e. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2009/11/sus-democratiza-o-acesso-do-cidadao-aos-servicos-de-saude>. Acesso em: jan. 2014.

BRASIL. Portal da Saúde SUS. 2014. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/>. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/>. Acesso em: jan 2014.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet**. Tradução Maria Carmelita Pádua Dias; revisão técnica Paulo Vaz. Rio de Janeiro: ed. Zahar. 2006.

CAMPOS, Fernanda Viana. **O saber universitário em rede digital: as possibilidades de multimídia e de interatividade aplicadas na difusão do conteúdo científico para a população**. Trabalho apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Comunicação, na Faculdade de Comunicação Social da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

CASTRO, Cossete. **A Produção de Conteúdos Digitais Interativos como Estratégia para o Desenvolvimento – um breve estudo sobre a experiência latino-americana em TV Digital**. Universidade Metodista de São Bernardo (Umesp). São Bernardo. 2011. Disponível em: <http://comunicacioneselectronicas.com/downloads/CosetteCastro/POSDOC.pdf>. Acesso em jan. de 2013.

CENSO 2010. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 2012. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/censo_2010.shtml. Acesso em: jan. 2014.

COSTA, Maria Eugênia Belezak. Grupo Focal. In: _____. DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio. (Orgs.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas. 2010.

CROCOMO, Fernando Antônio. **TV Digital e Produção Interativa: a comunidade recebe e manda notícias**. Tese de doutorado concluída no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina e orientada pelo prof. Dr. Aldo von Wangenheim. Florianópolis: 2004.

DA SILVA, Zilda Pereira et al. **Perfil sócio demográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), 2003-2008**. Ciência & Saúde Coletiva. [periódico na internet]. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011001000016&script=sci_arttext. Acesso em: jan. 2013.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio (Orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2010.

FALEIROS, Vicente de Paula (Org.) et ali. **A construção do SUS: histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

GAWLINSKI, Mark. **Interactive Television Production**. Oxford, England: Focal Press, 2003.

GOMES, Alessandra *et al.* Comerciais na TV: são nossos ou não? A influência das corporações estrangeiras nos comerciais veiculados na televisão brasileira no horário nobre. In: _____ **Televisão, Cinema e Mídias Digitais**. Série Comunicação Audiovisual. Volume I. Florianópolis: Insular, 2012.

HÁ 50 ANOS Telstar transmitiu ao mundo as primeiras imagens via satélite. **Uol**, São Paulo. 2012. Uol Notícias Ciência.. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/afp/2012/07/12/ha-50-anos-telstar-transmitiu-ao-mundo-as-primeiras-imagens-via-satelite.htm>>. Acesso em: jan. 2014.

IBGE. **Censo 2010: escolaridade e rendimento aumenta e cai mortalidade infantil**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2125>. Acesso em: jan. 2014.

IBGE: pela 1ª vez, domicílios brasileiros têm mais TV e geladeira do rádio. **Ig**, São Paulo. 27 abr. 2012b. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2012-04-27/ibge-pela-1-vez-domicilios-brasileiros-tem-mais-tv-e-geladeira-d.html>. Acesso em: jan. 2014.

IBOPE. **Top 5: São Paulo – Semana 03 – 13 a 19/01/2014**. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.ibope.com/pt-br/conhecimento/TabelasMidia/audienciadetvsp/Paginas/TOP-5-S%C3%83O-PAULO---SEMANA-03.aspx> Acesso em: jan. 2014.

INDIVIDUAÇÃO e Simondon. **Blog Conversa-Possível: em busca de interlocuções interessantes**. 16 mar. 2008. Disponível em: <<http://conversapossivel.wordpress.com/2008/03/16/individuacao-e-simondon/>>. Acesso em: jan. 2014.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: 2. ed. Aleph. 2008.

JÚNIOR, Marco Aurélio Freesz. **Quis para TV Digital Interativa: Ambiente completo de execução**. 2010. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciência da Computação) - Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

LAVOR, Adriano De; DOMINGUEZ; Bruno; MACHADO, Kátia. O SUS que não se vê. **Radis Comunicação e Saúde**: revista da Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz), Rio de Janeiro: Ediouro, n. 104, p. 9-17, abr. 2011. Disponível em <http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/104/reportagens/o-sus-que-nao-se-ve>. Acesso em : jan. 2013.

LEMOS, André. **Cultura das Redes**. São Paulo: Hacker, 2002.

_____. **Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais**. 1997. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interac.html>. Acesso em: jan. de 2013.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: ed. 34 Letras, 1999.

MAEDA, John. **As Leis da Simplicidade**. MIT Press, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas. 1996.

MATTERLART, Armand; MATTERLART, Michele. **História das Teorias da Comunicação**. São Paulo: 3. ed. Edições Loyola. 2000.

MÉDOLA, Ana Sílvia Lopes Davi. **Da TV analógica para a digital: elementos para a compreensão da práxis enunciativa**. *Comunicação: Veredas / Revista do Programa de Pós Graduação em Comunicação da Unimar* (Unimar), 2006.

_____, Ana Sílvia Lopes Davi. TEIXEIRA, Lauro Henrique de Paiva. **Televisão Digital Interativa e o Desafio da Usabilidade para a Comunicação**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação (Compôs). 2007. Disponível em: http://www.compos.org.br/data/biblioteca_161.pdf. Acesso em: jan. 2014

NIELSEN, Jacob. **Usability Engineering**. Boston, Academic Press, 1993.

NOVELLI, Ana Lucia R.. Pesquisa de Opinião. In: _____. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Ariane. A TV Digital Chegou. E com ela a interatividade. Será? In: _____ **Televisão Digital: informação e conhecimento**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p 163-177.

ROSA, Almir Antonio. **“Televisão digital interativa: hora de conteúdo?”** *NECC - Revista Comunicação & Comunidade* 10 (2006): 5 a 12.

RUIZ, Gabriela. **Quem usa o Sistema Único de Saúde?** [Internet]. Rio de Janeiro: Portal DSS Brasil; 2012 Abr 09 [acesso em]. Disponível em: <http://dssbr.org/site/?p=9534&preview=true>. Acesso em jan: 2013.

SALAZAR, Andrea et al (Orgs). **O SUS pode ser seu melhor plano de saúde**. São Paulo: [s.n.], 2006.

SANTOS, Laymert Garcia dos, **Aula do Laymert (02/03)** (2011a). Disponível em: < <http://cteme.wordpress.com/2011/03/02/aula-do-laymert-020311/>>. Acesso em: 25 jul. 2012.

_____. **Aula do Laymert (02/03)** (2011b). Disponível em: < <http://cteme.wordpress.com/2011/03/02/aula-do-laymert-16032011/>>. Acesso em: 25 jul. 2012.

SCORSIM, Ericson Meister. **Estatuto dos Serviços de Televisão por Radiodifusão**. 2007. 337 f. Tese (Doutorado em Direito do Estado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SCOTTI, Ricardo F. et al. **SUS: avanços e desafios**. Brasília: CONASS, 2006.

SOARES, Luiz Fernando; et al. A comunicação digital e a interdisciplinaridade na produção de conteúdo interativo. **Revista Comunicação Midiática**, v.6, n.1, p.80-99, jan./abr. 2011a.

_____. Informação verbal obtida durante a palestra pelo professor **Luiz Fernando Soares**, no I Colóquio Internacional em Mídia Digital – Televisão e Interatividade, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2013.

_____. **TV digital - social. Informações e notícias sobre tecnologia da “TV Digital” enfocando a “Interatividade” e seus benefícios sociais.** 2011b. Disponível em: <http://tvdigitalsocial.blogspot.com.br/2011/10/prof-luiz-fernando-em-defesa-defesa-do.html> Acesso em: jan. 2014.

SIMONDON e a individuação. **Carpintaria das Coisas: a blog about technology, philosophy and the materiality of media.** 17 mar. 2010. Disponível em: <http://poshumano.wordpress.com/2010/03/17/simondon-e-a-individuacao-i/>. Acesso em 29 jul. 2012.

SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e informação: introdução** (1958a). Tradução de Pedro Peixoto Ferreira; revisão de Christian Pierre Kasper. Disponível em: http://cteme.files.wordpress.com/2011/05/simondon_1958_intro-lindividuation.pdf. Acesso em: 27 jul. 2012..

_____. **Introdução** (1958b). Tradução de Pedro Peixoto Ferreira; revisão de Christian Pierre Kasper Disponível em: <http://cteme.wordpress.com/publicacoes/do-modo-de-existencia-dos-objetos-tecnicos-simondon-1958/introducao/>. Acesso em: 25 jul. 2012.

_____. **Objeto Técnico Abstrato e Objeto Técnico Concreto** (1958c). Tradução de Pedro Peixoto Ferreira; revisão de Christian Pierre Kasper. Disponível em: <http://cteme.wordpress.com/publicacoes/do-modo-de-existencia-dos-objetos-tecnicos-simondon-1958/introducao/>. Acesso em: 25 jul. 2012.

_____. **Essência da Tecnicidade** (1958d). Tradução de Pedro Peixoto Ferreira; revisão de Christian Pierre Kasper. Disponível em: <http://cteme.wordpress.com/publicacoes/do-modo-de-existencia-dos-objetos-tecnicos-simondon-1958/essencia-da-tecnicidade/> Acesso em: 25 jul. 2012.

STUMPF, Ida Regina C. Pesquisa Bibliográfica. In: _____. DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio. (Orgs.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas. 2010.

TV DIGITAL - social. Informações e notícias sobre tecnologia da “TV Digital” enfocando a “Interatividade” e seus benefícios sociais. Professor **Luiz Fernando Soares**. 2011. Disponível em: <http://tvdigitalsocial.blogspot.com.br/2011/10/prof-luiz-fernando-em-defesa-defesa-do.html> Acesso em: jan. 2014.

TV INTERATIVA SE FAZ COM GINGA. Site oficial do middleware Ginga. Disponível em <http://www.ginga.org.br/pt-br/sobre>. Acesso em: setembro de 2012.

VALIM, Maurício; COSTA, Soraya; FIORDELÍSIO, Renata. **A história da televisão: de sua invenção ao início da transmissão em cores** (1998). Disponível em <<http://www.tudosobretv.com.br/histortv/histormundi.htm>> Acesso em: jan. 2013.

VANTAGENS da TV digital. DTV Site oficial da TV digital. Disponível em <<http://www.dtv.org.br/sobre-a-tv-digital/vantagens-da-tv-digital/>> Acesso em: jan. 2014.

VEJA diferenças entre conceitos que definem classes sociais no Brasil. **G1**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2013/08/veja-diferencas-entre-conceitos-que-definem-classes-sociais-no-brasil.html>. Acesso em: jan. 2014.

WUNENBURGER, Jean-Jacques. **O homem na era da televisão**. Tradução Miriam Campolina Diniz Peixoto; revisão Carlos Alberto Bárbaro. São Paulo: ed. Edições Loyola. 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Questionário aplicado no Laboratório Central do SUS de Juiz de Fora (MG)

QUESTIONÁRIO**1 – Faixa Etária**

- 14-25 anos
- 25-40 anos
- 41-59 anos
- Mais de 60

2 – Gênero

- Feminino Masculino

3 – Escolaridade

- Pré-primário incompleto
- Primário completo
- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação (especialização ou mestrado ou doutorado)

4 – Renda

- Até 1 salário mínimo
- De 1 a 2 salários mínimos
- De 3 a 5 salários mínimos
- De 6 a 10 salários mínimos
- De 10 a 20 salários mínimos
- Mais de 20 salários mínimos

5 – Qual é a sua principal fonte de informação sobre saúde?

- Internet
- Jornal
- Rádio
- Televisão
- Outros

6 – Onde você costuma assistir à TV?

- Em casa
- Em locais públicos (como bares, restaurantes)

- No trabalho
- Não assisto TV

7 – Como você assiste à televisão?

- Sozinho (a)
- Com a família
- Com amigos

8 – Em média, por quanto tempo você assiste à televisão diariamente?

- Não assisto
- Uma hora ou menos
- Entre uma e três horas por dia
- Entre três e seis horas por dia
- Entre seis e nove horas por dia
- Mais de seis horas por dia

9 – As informações veiculadas na TV sobre saúde...

- Não interessam
- Interessam um pouco
- Interessam razoavelmente
- Interessam muito

10 – Com que frequência você utiliza o controle remoto da televisão?

- Minha TV não possui controle remoto
- Nunca
- Um pouco
- Razoavelmente
- Muito
- Sempre

11 – Se a televisão lhe oferecesse a possibilidade de obter informações extras sobre saúde por meio do controle remoto, o que você faria?

- Não buscaria novas informações pelo controle remoto
- De vez em quando buscaria novas informações pelo controle remoto
- Sempre buscaria novas informações pelo controle remoto

12 – Que tipo de informação ou serviço do SUS você gostaria de acessar pela TV?

- Marcação de consultas
- Informações sobre doenças, epidemias e vacinação.
- Dados sobre a estrutura do SUS, como postos de saúde, clínicas e hospitais.
- Informações sobre distribuição gratuita de medicamentos

13 – Como a TV poderia contribuir para melhorar os serviços do SUS?

APÊNDICE 2

Roteiros com texto do apresentador dos protótipos interativos.

Bases audiovisuais estão disponíveis em:

DENGUE

<http://www.youtube.com/watch?v=Yo3rv5D3n6s>

CONSULTA PÚBLICA

<http://www.youtube.com/watch?v=us7vAdM8jrI>

MARCAÇÃO DE CONSULTA

<http://www.youtube.com/watch?v=c6I53PkOO6M>

PSF - PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA

<http://www.youtube.com/watch?v=Q2ZToKblSR0>

SUA SAÚDE ROTEIRO 1 (DENGUE)

TEMPO TOTAL: 1':00"

VINHETA: 5"

APRESENTADOR: 20"

Olá, bem-vindo! // Agora vamos falar de uma doença perigosa.// E, enquanto conversamos sobre a dengue, você pode conhecer mais sobre a epidemia, usando as setas do seu controle remoto.// Escolha, clique e saiba mais agora ou quando quiser.//

SOBE SOM:3" COM IMAGENS DO CONTROLE

APRESENTADOR: 22" (COM IMAGENS ATÉ "reproduzir")

No ano passado, mais de 9 mil pessoas contraíram dengue em Juiz de Fora.// Dezesesseis pacientes morreram por causa de complicações da doença.//A dengue é transmitida pela fêmea do mosquito Aedes aegypti, que gosta de água parada é limpa para se reproduzir// Por isso, você é fundamental no combate a doença.// Não deixe acumular a água da chuva em vasos, pneus e entulhos/ E você já sabe!!! Se apresentar os sintomas, procure uma unidade de saúde mais perto de sua casa. // Até a próxima!

VINHETA: 5"

**SUA SAÚDE
ROTEIRO 2 (CONSULTA PÚBLICA)**

TEMPO TOTAL: 30"

VINHETA: 5"

APRESENTADOR: 20"

Olá.// O Brasil quer contratar seis mil médicos estrangeiros para regiões onde não há profissionais.// Pra isso, é preciso criar uma nova lei.// O governo abriu consulta pública e quer saber: você é a favor ou contra o Programa Mais Médicos? // Vote pelo controle remoto.// Só registramos um voto por aparelho.// Você tem até o fim do mês para votar.// Participe!

VINHETA: 5"

**SUA SAÚDE
ROTEIRO 3 (MARCAÇÃO DE CONSULTA)**

TEMPO TOTAL: 1`00"

VINHETA: 5"

APRESENTADOR: 50"

Olá, sabia que oitenta por cento dos problemas de saúde podem ser resolvidos aí no posto pertinho de você? E o que é melhor.// Agora você poder marcar uma consulta usando o controle remoto de sua televisão interativa.// Siga os passos e pré-agende sua consulta aqui ao lado./// Você receberá uma mensagem pela televisão, indicando a unidade de saúde mais próxima, a data e o horário.// Mas atenção, poucos dias antes da consulta você receberá pela TV outra mensagem para confirmar o agendamento.///Só com essa confirmação sua consulta será válida.// E é importante saber: a atenção primária de saúde é a porta de entrada do SUS./// Um direito seu, e de todos os brasileiros.//Tchau.

VINHETA: 5"

**SUA SAÚDE
ROTEIRO 2 (PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA)**

TEMPO TOTAL: 45"

VINHETA: 5"

APRESENTADOR: 35"

Olá, tudo bem?! // Agora você nem precisa sair de casa para agendar a visita da equipe do Programa Saúde da Família./// Siga as instruções que aparecem ao lado./// E você também pode conhecer duas das principais doenças que os médicos do PSF ajudam a controlar: a hipertensão e o diabetes./// Um em cada três adultos sofre de pressão alta e seis por cento da população brasileira tem diabetes.// São doenças silenciosas, que podem até matar.// Por isso, a Secretaria de Saúde está atenta e até oferece remédios de graça.// Até a próxima!!

VINHETA: 5"