



Webcasting Sonoro: Noções Para A Criação De Conteúdo Em Um Processo De Distribuição De Áudio Online¹

Johan Cavalcanti VAN HAANDEL²
Faculdades Metropolitanas Unidas

RESUMO

Este presente trabalho traz os dados obtidos em uma pesquisa de mestrado realizada no biênio 2007-2008, na qual foi estudado o processo de distribuição de áudio *online* chamado *webcasting* sonoro. A pesquisa investigou a criação de conteúdo dos quatro formatos existentes do *webcasting* sonoro: *Web rádio*, *playlist*, áudio *on demand* e portal de áudio. Duas conclusões foram obtidas com a pesquisa: O *webcasting* sonoro consiste em um processo de distribuição de áudio que não deve ser confundido com rádio e ele institui um novo tipo de leitura de conteúdo, mediado por elementos visuais, implicando, por isso, em estudos de montagem sonora e de interface gráfica por parte de quem cria conteúdo.

PALAVRAS-CHAVE: *Webcasting* sonoro; *Streaming*; *Áudio online*; *Internet*

1. Introdução

Durante séculos o homem usou o corpo para emitir sons. Mais tarde criou objetos que também emitiam sons. Com o passar dos séculos criou instrumentos para emissão de sons, máquinas de reprodução automática de instrumentos sonoros e, finalmente, tecnologias capazes de difundir sons para grandes audiências. Estas tecnologias são essencialmente eletrônicas e foram desenvolvidas na virada do século XIX para o século XX. Entre elas, a mais importante, sem dúvida, é o rádio, o qual possibilitou que uma mesma mensagem fosse recebida em tempo real por uma massa de ouvintes em diversos pontos espalhados em sua área de cobertura, com uma linguagem própria e objetiva. Isto acontece porque a modulação da onda eletromagnética, em amplitude (AM) ou em frequência (FM), faz o sinal de áudio produzido pelo homem viajar grandes distâncias e equipamentos de emissão e recepção possibilitam que milhares de pessoas em todos os locais do planeta tornem-se aptos a receber mensagens de áudio em tempo real.

¹ Trabalho apresentado no GP Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas do X Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Graduado em Arte e Mídia pela UFCG (Universidade Federal de Campina Grande). Mestre em Comunicação e Semiótica pelo Programa de Estudos Pós Graduated em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), sob orientação da Dra. Giselle Beiguelman. Professor das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) nos cursos de Comunicação Social (habilitação em Rádio e TV) e Tecnologia da Produção em Audiovisual, email: j.vanhaandel@yahoo.com.br



2. A Distribuição De Áudio Online

Na segunda metade do século XX o computador começou a ser usado como veículo para a emissão e recepção de mensagens. Os conteúdos passaram a ser digitalizados e distribuídos entre computadores sob forma de dados digitais, permitindo desta maneira diferentes tipos de distribuição, a qual passou a ser *online*, com características próprias, sendo a *Internet* o grande espaço para essa troca de informação.

A distribuição de áudio pela *Internet* tem alguns diferenciais em relação à transmissão radiofônica. Por usar a tecnologia digital, transformando grandeza física em dados binários, o conteúdo de áudio distribuído de forma *online* pode ser acessado por qualquer um em qualquer parte do planeta, desde que esta pessoa esteja plugada à rede mundial de computadores. Dessa forma, a distribuição de conteúdo de áudio pela *Internet* ultrapassa os limites geográficos das transmissões analógicas radiofônicas, permitindo que não aconteça superposição de emissoras e eliminando transmissões com sinais fracos (cf. MOREIRA, 1999). O fato de utilizar dados digitais permite que o conteúdo de áudio seja trabalhado em conjunto com outras matrizes de linguagem, tornando o produto de áudio *online* híbrido, no qual o acesso ao seu conteúdo se dá através da interface gráfica.

Outros diferenciais da distribuição de áudio online em relação à transmissão radiofônica são: a possibilidade de ter apenas uma só pessoa mantendo a produção e distribuição de conteúdo, utilizando computador plugado a rede e *softwares* de execução e transmissão de áudio; a possibilidade de ter uma transmissão massiva (para públicos amplos), segmentada (para pequenas audiências) ou personalizada; a existência de um limite para o número de ouvintes que acessam o conteúdo, pois o limite para a distribuição de dados digitais é igual ao limite de banda da conexão (ou seja, na transmissão digital *online* quanto maior o número de pessoas acessando, menor a velocidade para acessar o material, diferente da radiodifusão, em que o número de audiência não influi na qualidade da informação recebida); e, por fim, a não-obrigação de possuir uma licença governamental para transmitir conteúdos. Este último diferencial é um exemplo claro do modelo todos-todos (cf. LEMOS, 2004) proporcionado pelas novas tecnologias do suporte digital, no qual todos podem receber mensagens, mas também podem emitir conteúdos. Com a possibilidade de qualquer um poder distribuir seu produto de áudio, o conceito de rádio livre se perde, pois todos são livres para criar e distribuir seus produtos midiáticos.



Para que ocorra esta distribuição de dados de áudio *online* são utilizadas duas tecnologias distintas: o *download* e o *streaming*.

O termo *download* designa a possibilidade de recepção (descarregamento) de um arquivo em um computador no qual fica registrado; ou seja, a transferência de dados de um computador para um ou mais computadores³. O seu inverso é o *upload*, envio de conteúdo para outro computador. Entende-se, dessa forma, o *download* como um modelo de entrega total, possibilitando ao internauta armazenar definitivamente o conteúdo.

Em relação ao áudio, o *download* disponibiliza um conteúdo finito na forma de registro sonoro, podendo ser uma música, um programa radiofônico montado ou até uma gravação de uma aula. Este registro é armazenado definitivamente, seja em computadores ou em mídias físicas como CDs e DVDs, geralmente em formato compactado, como, por exemplo, no protocolo MP3, possibilitando também a cópia e a edição de seu conteúdo. A sua recepção pode ser simultânea, em vários aparelhos, mas nunca instantânea.

Em relação à distribuição de conteúdo de áudio, a tecnologia do *download* apresenta dois modelos distintos de oferecimento de conteúdo: o propriamente dito e o *podcasting*⁴. No primeiro tipo há apenas a oferta do conteúdo de áudio, obrigando ao internauta que deseja atualizações verificar o *website* ou serviço de distribuição de arquivos para obter novos produtos. No segundo tipo é adicionado ao conteúdo de áudio o processo de sindicalização; ou seja, o áudio é disponibilizado com um alimentador (*feed*), que é lido por um agregador, serviço que inscreve *feeds*, avisando ou descarregando as atualizações de conteúdo.

O termo *streaming* é original da língua inglesa e pode ser traduzido como *fluxo de transmissão*. Ele significa o envio de informação multimídia através de pacotes, utilizando redes de computadores, em que a informação é continuamente recebida pelo usuário enquanto é enviada pelo emissor⁵. Entende-se, dessa forma, o *streaming* como um modelo de entrega parcial, pois o armazenamento do conteúdo distribuído pela tecnologia é temporário, só o tempo necessário para que o internauta possa acessar o conteúdo. “Na prática, o *streaming* permite que o usuário vá acompanhando o conteúdo enquanto o *download* se processa, pois baixa o arquivo por partes, executando as já

³ Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/download>. Acessado em: 29-10-07 às 22:44.

⁴ *Podcasting* refere-se ao processo comunicacional de distribuição de áudio que utiliza a sindicalização para avisar o internauta sobre atualizações. O seu produto midiático é o *podcast*.

⁵ Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/streaming_media. Acessado em: 29-10-07 às 22:40.



recebidas ao mesmo tempo em que faz o *download* das seguintes" (TRIGO-DE-SOUZA, 2002, p.47). No caso do áudio, a distribuição de conteúdo proporcionada por esta tecnologia é análoga à radiodifusão sonora, com recepção simultânea e instantânea.

De acordo com Dizard Jr. (2000, p.70), na metade inicial da década de 1990, “os arquivos de som tinham que ser totalmente carregados no computador para depois serem escutados, o que tornava a transmissão ao vivo impossível”. A única tecnologia para distribuir áudio era o *download*. Foi graças ao desenvolvimento da tecnologia *streaming* que a transmissão de áudio ao vivo se tornou uma realidade. Ela torna possível a transmissão e captação em tempo real de áudio em fluxo, ou seja, contínua, pela *Internet*, em transmissões que podem ser ao vivo ou gravadas, as quais podem ser acessadas por qualquer pessoa que esteja conectada à rede mundial de computadores. Segundo Medeiros (2007, p.3) “na prática, o usuário acessa a transmissão [...] que se encontra em andamento, ou seja, em fluxo contínuo”.

É justamente em relação ao acesso do fluxo contínuo que a tecnologia *streaming* apresenta dois modelos diferentes, são eles o *streaming* direto⁶ e o *on demand* (em demanda).

A disponibilização de áudio em *streaming* direto é análoga à transmissão realizada em radiodifusão sonora⁷.

Este tipo de transmissão pode ser chamado de síncrono, ou seja, está em sincronia com o tempo corrido, o tempo real. Se pararmos de ouvir ou interrompermos a programação desligando [a conexão], ela não responde a esta ação, seguindo contínua na linha do tempo, apesar de não mais a ouvirmos (MEDEIROS, 2007, p.3).

No modelo *streaming* direto há duas formas de ofertar o conteúdo *online* para o público, ou pela modalidade *multicast* ou pela modalidade *unicast*. A disponibilização de conteúdo pela modalidade *multicast* distribui conteúdo para dois ou mais receptores,

⁶ Na pesquisa de mestrado o *streaming* direto foi chamado de *streaming* real, pois segue a risca a noção de acesso momentâneo de conteúdo dado pelo fluxo de dados. Mas ambos os modelos de disponibilização do fluxo são *reais*, daí modificou-se o título para *direto*, pois o acesso é imediato, momentâneo, ao conteúdo distribuído.

⁷ Em relação às transmissões por radiodifusão, uma particularidade do *webcasting* é a possibilidade de pausa do acesso ao conteúdo disponibilizado e retorno a este acesso partindo do ponto em que parou, tanto nas transmissões realizadas ao vivo quanto nos áudios gravados disponibilizados. O conteúdo da distribuição de áudio em fluxo é salvo temporariamente no computador, graças a isso, quando a transmissão é interrompida, ao retornar será carregada do ponto que estava sendo transmitida. Caso o intervalo entre interrupção e retorno seja muito grande será feito um novo acesso ao fluxo de dados, processo chamado de *buffering*.



enquanto a disponibilização pela modalidade *unicast* distribui conteúdo para um único receptor, ou seja, é uma distribuição personalizada.

A distribuição de áudio em *streaming on demand*, ao contrário da distribuição em *streaming* direto, não se apresenta de forma contínua. Seu fluxo é “intermitente e se repete no tempo, ou seja, se inicia no momento em que o usuário acessa a transmissão” (MEDEIROS, 2007, p.3). É o usuário quem inicializa a transferência de fluxo de dados para acesso do conteúdo. O produto não estará previamente sendo transmitido, só transmitirá a partir do comando inicial do usuário. “Este tipo de fluxo de transmissão é conhecido como assíncrono, pois não está em sincronia com o tempo real. Uma vez interrompida [...] a sua programação também é interrompida, seguindo a ação do usuário, sem uma continuidade na linha do tempo” (MEDEIROS, 2007, p.3). O acesso ao conteúdo é randômico⁸, pois todo o conteúdo do arquivo está salvo (temporariamente), e não apenas partes dele.

Graças aos modelos distintos de apresentação de conteúdo, pode-se afirmar que o *streaming* direto é um formato contínuo, enquanto o modelo *on demand* é estático. O processo de distribuição de dados que utiliza a tecnologia *streaming* é chamado de *webcasting*.

3. O Webcasting Sonoro

A emergência do *webcasting* como processo comunicacional ocorreu na década de 1990. Ele é o único dos processos de distribuição de conteúdo pela *Internet* que permite o acesso em tempo real do que é disponibilizado. Além disso, permite o envio de áudio e vídeo simultaneamente, configurando-se em um processo de transmissão multimídia. De modo similar à radiodifusão, o *webcasting* tem dois formatos de disponibilização de conteúdo: o *webcasting* sonoro, com foco na distribuição de áudio, e o *webcasting* de som e imagem, que foca a distribuição de produtos audiovisuais, como a transmissão de canais de TV ou disponibilização de vídeos pela *Internet*. No caso do *webcasting* sonoro, pode-se afirmar *foco na distribuição de áudio*, pois o principal conteúdo a ser disponibilizado é o áudio, que pode ser acompanhado por vários outros elementos que atuam como recursos expressivos do conteúdo transmitido.

⁸ O acesso randômico permite que qualquer parte do arquivo seja acessada através de barras de rolagem.



O *webcasting* sonoro possibilitou não somente que as transmissões radiofônicas migrassem para a *Internet*, mas também a emergência de novas formas de disponibilização de áudio, além de oferecer uma interface gráfica, na qual é possível observar dados visuais e verbais do que é disponibilizado para a audiência. Este processo comunicacional apresenta quatro formatos próprios e distintos entre si: a *web* rádio, a *playlist*, o áudio *on demand* e o portal de áudio. Cada um deles oferece um tipo de disponibilização de conteúdo específico, disponibilizando uma gama de possibilidades para os criadores de conteúdo. Essas possibilidades já são exploradas não só pelos profissionais das grandes corporações midiáticas, mas também pelos usuários comuns, que podem também tornar-se produtores e disseminadores de conteúdo.

3.1. Web Rádio

A *web* rádio, que também pode ser chamada de *Internet radio* ou *e-radio*, é a emissora que opera na *Internet*. Sua condição de existência é a hospedagem em um endereço na rede mundial de computadores. É na *web* rádio que ocorre a distribuição de áudio de forma contínua utilizando *streaming* direto de áudio (e, às vezes, de áudio e vídeo conjuntamente). O conteúdo do material distribuído é acessado por *link*, que é disponibilizado em um *website* ou outro *software* ou *plug-in* conectado à *Internet*. O *website* de acesso ao conteúdo contínuo de áudio geralmente é o da própria *web* rádio e a disponibilização por *streaming* direto se dá na modalidade *multicast*; ou seja, de um emissor para muitos receptores.

As *web* rádios são divididas em *online*, apresentando *streaming* direto de seu áudio, e *offline*, não apresentando este *streaming* (cf. TRIGO-DE-SOUZA, 2002). Elas também se dividem entre aquelas que transmitem conteúdo de áudio também em radiodifusão e aquelas que operam apenas na *Internet*. O primeiro tipo é chamado por Medeiros (2007) de *Net station* e entendido como emissora de radiodifusão transposta para a *Internet*, enquanto o segundo tipo é chamado de *Net* rádio ou *Internet-only*. De acordo com Trigo-De-Souza (2002, p. 174) elas são “emissoras online virtuais [...], criadas especificamente para a *Internet*, não tendo existência fora do mundo virtual”.

Na *web* rádio a distribuição de conteúdo em *streaming* direto é acessada por um *link*, visto através de texto ou ícone gráfico. Há dois tipos de acesso ao *streaming* direto da *web* rádio: Som toca logo ao acessar a *web* rádio ou som toca só quando ícone é clicado. O conteúdo de áudio geralmente é acessado no *website* da *web* rádio, mas



também pode ser acessado em outros *websites*, desde que o ícone de acesso leve à distribuição por *streaming* direto.

Em relação ao acesso do *streaming* direto, a interface gráfica pode apresentar diferentes possibilidades: Acesso ao áudio via ícone gráfico ou *link* de texto, via *pop up*, direto ao entrar no *website* ou via arquivo Playlist (PLS)⁹ descarregado na máquina, o qual ao ser clicado carrega no *player* o conteúdo de áudio da emissora. Geralmente o *link* de acesso ao conteúdo de áudio via *streaming* direto apresenta um texto em destaque como *clique aqui* ou *rádio ao vivo*.

A interface gráfica da *web* rádio também pode apresentar vários elementos visuais e verbais como dados da programação, dados da equipe de produção, história da emissora, *hit parade*, promoções, parceiros comerciais, área para interatividade (via *chat*, *e-mail* etc.) e elementos de áudio e vídeo disponibilizados por *streaming on demand* ou por *download*, além de oferecer o *streaming* direto de vídeo de seus bastidores, exibindo o locutor e seu ambiente de trabalho. Graças a esta última possibilidade, o locutor passa a ter também preocupação com a sua imagem.

Por reunir muitos elementos o *website* da *web* rádio pode ser considerado um centro aglomerador de conteúdo. De acordo com o volume de conteúdo oferecido pela interface gráfica, uma *web* rádio pode ser considerada ‘monomidiática’, quando apresenta apenas áudio e textos/imagens (formato que é apresentado ao público desde a década de 1990), ou multimídia, quando apresenta vários tipos de conteúdos (formato que foi apresentado ao público a partir da década de 2000).

Em relação à qualidade de áudio, o processo do *webcasting* sonoro não diferencia emissoras AM e FM em sua transmissão, pois o que vai determinar a qualidade do áudio é o fluxo de dados transmitidos. Geralmente no Brasil as emissoras trabalham com valores entre 20 a 64 kbps para a transmissão de conteúdo de áudio em *streaming* direto.

⁹ O arquivo Playlist (PLS) pode salvar ou gerar listas de áudio ou de vídeo digitais. Além disso, também possibilita a conexão com a distribuição de conteúdo em *streaming* direto. Neste caso, o arquivo simula a emissora a qual está transmitindo o áudio.



A partir da segunda metade da década de 2000 as *web* rádios ganharam a opção de serem acessadas também em celulares de terceira geração (3G), através de aplicativos que fazem a leitura de conteúdo *streaming*¹⁰. Antes dessa possibilidade, a mobilidade de acesso às distribuições de áudio em *streaming* direto das *web* rádios já era possível graças a aparelhos que atuam como ‘*walkmans*’ de *web* rádios, como, por exemplo, os modelos dos fabricantes Roku, Com One, Revo, Terratec e Tivoli.

Há também recursos para que qualquer pessoa possa se tornar emissor de conteúdo sem ter que criar *websites*. São recursos que apresentam interfaces simplificadas. Citam-se três exemplos: Winamp Remote, Listen2MyRadio e Projeto Dissonante¹¹.

3.2. Playlist

As *playlists* são listas de conteúdo de áudio (seja músicas em sequência, falas e músicas ou apenas falas) dispostas para o internauta, as quais podem ser montadas por terceiros ou pelo próprio internauta. Elas são distribuídas pela modalidade *unicast* e têm seu conteúdo previamente gravado. São divididas em dois tipos: a *playlist* criada por terceiros e a *playlist* personalizada.

A *playlist* criada por terceiros foi a primeira a ser desenvolvida. Consiste em seleção de áudio criada pelo emissor e disponibilizada através de *link* para o internauta. Ao clicar o *link*, o *player* carrega os áudios previamente programados e os disponibiliza um a um para o ouvinte. Como exemplo, temos a *playlist* Rádio Novelas, a qual é uma lista de *hits* musicais que foram utilizados em novelas da Rede Globo, feito pelo portal da gravadora Som Livre.

¹⁰ No Brasil, a distribuição pioneira de conteúdo de uma *web* rádio em aparelhos 3G foi feita pela Mix FM de São Paulo no final de 2008. Para ter acesso ao conteúdo é necessário que o internauta acesse o *link* da emissora na *Internet* com o seu celular. Ao acessar o *website*, o *browser* do aparelho automaticamente reconhece este *website* e disponibiliza o seu conteúdo, adequando-o ao tamanho da tela. Mas para o acesso de conteúdos de *web* rádio em seu aparelho celular é necessário que o internauta faça previamente o *download* de um *software* que permita o reconhecimento da transmissão, como faz, por exemplo, o *software* FStream.

¹¹ O Winamp Remote é um *plug-in* do *software* Winamp que possibilita o envio de *streaming* direto de áudio por meio de outro *plug-in* (do serviço SHOUTcast) para um servidor central que redistribui o conteúdo para outros internautas. O Listen2MyRadio e o Projeto Dissonante são serviços que possibilitam que o internauta envie o seu conteúdo para um servidor central, que redistribui o conteúdo para outros internautas.



A *playlist* personalizada é dividida em dois tipos, sendo creditadas como de primeira geração e de segunda geração, de acordo com o processamento para a geração da programação personalizada.

Na primeira geração das *playlists* personalizadas, o conteúdo torna-se acessível a partir da tecnologia que permite a criação de listas de músicas para pelos próprios usuários, como ocorre, por exemplo, no serviço Sonora, do grupo Terra.

Na segunda geração das *playlists* personalizadas, o conteúdo torna-se acessível a partir de agentes inteligentes, que se baseiam no sistema de utilização de *tags* (palavras-chaves), as quais são digitadas em motores de busca para a criação de uma lista personalizada. O agente inteligente tenta, ao criar a lista, agradar-nos buscando adivinhar os nossos gostos. Como exemplo desta possibilidade temos as *playlists* criadas pelo serviço Last FM.

3.3. Áudio On Demand

O formato áudio *on demand* permite ao usuário o acesso virtual a qualquer áudio gravado que esteja hospedado na *Internet* em qualquer hora. Na transmissão o conteúdo é salvo integralmente de forma temporária no computador e, graças a isso, é possível ser acessado randomicamente, podendo o internauta voltar ou adiantar o conteúdo na sua preferência. O fato de ser possível salvar e permitir um acesso randômico do conteúdo faz com que o áudio *on demand* seja diferente do *webcasting ao vivo* (direto) das *web* rádios. O áudio *on demand* não é contínuo e se apresenta de forma assíncrona, em uma transmissão finita, sem uma relação do tempo real entre a geração do conteúdo e o seu consumo pelo ouvinte.

Alguns serviços famosos que utilizam o formato áudio *on demand* são o Go Ear e o Imeem. Áudios com este formato também podem ser acessados através do portal Rádio UOL¹².

3.4. Portal De Áudio

O portal de áudio é um *website* que funciona como um centro aglomerador de canais de áudio que transmitem conteúdo em *streaming* ou *download*, centralizando

¹² A primeira produção de áudio brasileira 100% *online* foi um áudio *on demand*. Era o programa Manguetronic, disponibilizado pelo Universo Online (UOL) em 1996.



opções, juntando múltiplos tipos de produtos que são oferecidos na *Internet* e facilitando a busca de um determinado conteúdo. Nele, o usuário não só tem acesso ao conteúdo em *streaming* da *web* rádio, mas também tem acesso ao *website* da *web* rádio, bastando apenas clicar em *links*. Além de oferecer canais de *web* rádios, pode oferecer também conteúdos *on demand* (acesso a uma música ou um programa gravado disponibilizado por *streaming*) ou via *download* (geralmente áudios na forma de podcast). Mas os seus produtos principais são as *web* rádios. O mais famoso portal de áudio do Brasil é o Rádios.com.br, que reúne mais de dezesseis mil emissoras.

Atualmente podem ser observados três tipos de portais de áudio. O primeiro tipo é o portal de um grupo de comunicação no qual todos os seus canais são de emissoras próprias (ou produtos próprios). Como exemplo temos o WebRadioFM, portal de emissoras do grupo Jovem Pan. O segundo tipo é o portal de um grupo de comunicação no qual os seus canais disponibilizam emissoras próprias ou de grupos parceiros. Como exemplo temos o portal Rádio UOL. O terceiro tipo é o portal destinado ao acesso do maior número possível de canais de áudio (*web* rádios e outros produtos, como conteúdos *on demand* ou *podcasts*). Cita-se como exemplo o portal Rádios.com.br.

O conceito de portal de áudio está se adaptando às novas possibilidades de disponibilização de dados na *Internet*. Hoje a oferta de diversos canais não acontece só em *websites*. *Players* e *widgets* oferecem também o serviço de acesso a diversos canais de áudio¹³.

4. Considerações Sobre A Linguagem Do Webcasting Sonoro

De acordo com Santaella (2005), a hipermídia tem a predominância das três matrizes de linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal. O *webcasting* sonoro possui linguagem de hipermídia e como o próprio nome indica, há a predominância da matriz sonora. Neste processo comunicativo o áudio tem um papel fundamental ou de destaque no conteúdo transmitido, mas diferentemente do que acontece na radiodifusão, há presença dos outros elementos verbais e visuais em seus produtos.

¹³ No caso dos *players*, Winamp, Windows Media Player e Nexus Radio são exemplos de produtos que oferecem o acesso a conteúdos de áudio, classificando-os em gêneros e oferecendo motores de busca para a localização mais fácil do conteúdo. *Widgets* como o 4shared Toolbar também oferecem conteúdos de áudio seguindo a idéia de classificação de conteúdo, como, por exemplo, disponibilizando os canais de áudio de acordo com a sua localização geográfica.



Nos produtos que migraram para o suporte digital, no espaço líquido e invisível do ciberespaço, as linguagens que são consideradas do tempo, como a sonora, passaram a ser espacializadas (cf. SANTAELLA, 2007). No ciberespaço não há um ponto fixo no qual elas repousam, fazendo que elas deslizem umas sobre as outras, tornando-se instáveis. Podemos afirmar que o *webcasting* sonoro possui uma linguagem líquida, o que em alguns casos chega até a gerar problemas de fronteiras com outras linguagens, como a televisiva, algo que pode ser observado em *web* rádios que usam câmeras para capturar as imagens de seu locutor em tempo real. Além disso, o *webcasting* sonoro é um processo que não é eugênico. Seu produto pode ser disposto de diferentes modos, pois é formado por dados digitais. Por exemplo, um áudio disponibilizado por *streaming* pode ser transformado e ser disponibilizado por *download*.

De acordo com Bolter e Grusin (2004), as mídias trabalham remediando outras anteriores; ou seja, traduzindo, reformando, redesenhando o que veio antes. A nova mídia pega emprestado o conteúdo da mídia antiga, mas a sua leitura não é mesma da mídia anterior. O processo de remediação possibilita que a nova mídia absorva e transforme a mídia antiga, passando a representá-la. Esse é o papel do *webcasting* sonoro, ele passa a representar na *Internet* não só o rádio, mas diversas formas de distribuição de áudio.

Não devemos amarrar os produtos do *webcasting* sonoro aos padrões radiofônicos, pois eles exploram outras possibilidades de produção e distribuição de conteúdo. O *webcasting* sonoro não necessita ter as mesmas características do rádio analógico, ao contrário, ele pode, em seus diferentes formatos e produtos, explorar a sua variedade de recursos, inclusive utilizando outro processo de transmissão, como, por exemplo, o *download*, dentro de seus produtos. Podemos afirmar que o *webcasting* sonoro é um processo rico em opções e complexo em seu formato.

Muitos dos produtos do *webcasting* sonoro são chamados de *rádio online*, mas isso pode ser considerado um erro. O fato do conteúdo ser exibido em uma tela acaba implodindo o próprio conceito de rádio. Por isso, é mais adequado afirmar que o que se tem na *Internet* são formatos e produtos dados pelo *webcasting* sonoro, para não serem criadas definições que acabem sendo tautológicas. O *webcasting* sonoro configura-se como um processo comunicativo de distribuição de áudio *online*, o qual não é rádio. A terminação *rádio online* apenas serve para ilustrar esta distribuição de áudio, que por falta de um parâmetro melhor, baseia-se no que está mais próximo, que é o rádio.



Como pensar a criação para o *webcasting* sonoro? Foi observado que esse processo de comunicação é bastante movediço, então optou-se por conceitos que fossem bem gerais, por isso os pontos de referência para a criação de conteúdo no *webcasting* sonoro foram analisados com base na observação de sua linguagem. A hipótese desta pesquisa é que o *webcasting* sonoro leva a um novo tipo de produção e uma nova leitura de conteúdo em relação aos outros tipos de transmissões de áudio, devido às particularidades da construção de sua montagem sonora e de sua interface gráfica. Portanto, para criar conteúdo neste processo comunicacional o produtor deve aliar os conceitos de montagem sonora, já pertencentes ao universo do rádio, com as noções de interface gráfica.

5. A Montagem Sonora

É o áudio que caracteriza o *webcasting* sonoro, pois em sua essência ele é distribuição contínua de áudio. Em seus produtos, o *webcasting* sonoro utiliza elementos radiofônicos. É possível afirmar que a linguagem radiofônica é uma grande influência para os produtos desenvolvidos neste processo online. De modo geral pode-se afirmar que o *webcasting* sonoro traz produtos que tem modelos de disponibilização de áudio próximos ao modelo radiofônico, mas que também apresenta outros modelos que estão distantes. A montagem do seu conteúdo sonoro-verbal se pauta na montagem radiofônica, mesclando-se elementos de áudio. Parafraseando Giselle Beiguelman (2003), podemos afirmar que o rádio, assim como o livro, é uma referência do universo de leitura *online* de áudio. Ou seja, o *webcasting* sonoro incorpora o modo como é construída a obra sonora, mixando elementos.

A partir da emergência do *webcasting* sonoro, os quatro elementos básicos da linguagem radiofônica (palavra, música, efeitos/ruído e silêncio) foram transpostos para a linguagem de hipermídia e passaram a ser observados dentro da sua matriz sonora-verbal.

O produtor do *webcasting* sonoro realiza escolhas durante a produção do conteúdo, além de ser afetado pelas pessoas que estão ao seu redor (cf. SALLES, 2004). O ato de criação pode ser definido como “uma tendência para o outro” (SALLES, 2004, p. 41); ou seja, é um processo comunicativo, no qual há uma tendência de processo, um rumo que deseja ir. Esse rumo é definido pelo gênero, o qual em muitos produtos do *webcasting* sonoro segue os padrões dos gêneros radiofônicos. Este gênero escolhido



para se trabalhar serve como uma espécie de guia. Dentro desse gênero é escolhida uma tipificação, que é a segmentação. O projeto da emissora (grupo de pessoas) ou do emissor (individual) será a busca para realizar melhor a segmentação. Essa segmentação é entendida como uma proposta de comunicação da emissora. Estes conceitos darão o rumo à realização do material sonoro do trabalho da locução e da produção. Mas vale lembrar que nem todo produto do *webcasting* sonoro segue o esquema radiofônico. Cita-se como exemplo registros de áudio que apresentam apenas uma aula de determinado assunto.

6. A Interface Gráfica

O *webcasting* sonoro é um processo em que seus produtos trazem, além dos registros de áudio, outros elementos visuais e verbais como textos, imagens e vídeo. Ele é um processo hibridizante, que junta a transmissão de áudio com a disponibilização de dados para a leitura. Pode-se afirmar que ele junta “rádio” com “revista”, “televisão” ou “jornal”. Esta característica o torna diferente de outras formas de transmissão de áudio que surgiram antes dele, pois todas tinham no áudio a sua principal característica.

O espaço onde são encontradas essas informações é a interface gráfica. É nele onde são apresentados os componentes visuais da transmissão do *webcasting* sonoro, formados pelos elementos visuais e verbais. Nas transmissões pela *Internet*, o acesso ao conteúdo só pode ser conseguido através da tela; ou seja, o *webcasting* sonoro depende da tela para que o internauta tenha acesso ao conteúdo transmitido. Para acessar o conteúdo informacional o internauta deve utilizar o *browser*.

De acordo com Santaella (2005), a informação na rede está organizada em arquitetura hiper, na qual a informação estocada é recuperada pelo internauta por caminhos não-lineares, nos quais cada indivíduo escolhe um caminho dentro de vários possíveis. Desta forma o acesso, através da interface gráfica, a um produto do *webcasting* sonoro possibilita diversos caminhos de visualização e audição.

Ao acessar um produto do *webcasting* sonoro o internauta não usa apenas a audição, também usa a visão; ou seja, na forma *online* há uma mudança na forma de leitura do conteúdo transmitido em relação ao que existia na transmissão analógica de áudio. Outra diferença é que para o internauta realizar a leitura *online* do conteúdo do *webcasting* sonoro, tem que ser alfabetizado digitalmente; ou seja, requer que saiba além de ler a informação escrita, também decifrar os códigos da interface gráfica.



Os outros recursos do produto do *webcasting* sonoro que não são referentes à transmissão contínua de áudio são acessados através da interface gráfica. Esses recursos podem ser apresentados na forma de áudios, vídeos ou textos, possibilidade que torna o *webcasting* sonoro diferente do rádio, que só apresenta áudio. O espaço informacional pode ser utilizado para oferecer dados que complementam a transmissão de áudio por *streaming*, atuando como um rico recurso de disponibilização de conteúdos, seja para oferecer notícias, para ser usado para interatividade, para exibir as imagens internas da emissora ou para qualquer outra intenção desejada pelo emissor.

Conclusão

O *webcasting* sonoro é uma nova possibilidade de distribuição de áudio, a qual é derivada da digitalização e da compressão de dados digitais. Para o estudo da criação neste processo de comunicação podemos afirmar que existem aspectos mais gerais, que podem ser encontrados em qualquer obra, que são as suas características de linguagem. No *webcasting* sonoro há o destaque dos componentes sonoro-verbais e visual-verbais, os quais esta pesquisa recomenda que sejam observadas pelo criador deste tipo de hipermídia.

Os formatos do *webcasting* sonoro não devem ser confundidos com rádio. O *webcasting* sonoro herdou práticas e leituras do que conhecemos como rádio, mas se configura como outra coisa, com características próprias. Seus produtos chegam a simular o rádio, mas não podemos afirmar que eles são rádio.

Em relação aos componentes sonoro-verbais e visual-verbais temos que, se comparado a outros tipos de transmissão sonora, o *webcasting* sonoro apresenta um novo tipo de produção e leitura. A produção passa a ser feita em um novo suporte, digital, e em um novo formato de distribuição, *online*. A leitura passa a ter características distintas aos dos produtos dos meios de comunicação de massa, com particularidades observadas nos quatro formatos do *webcasting* sonoro.

REFERÊNCIAS

Referências Bibliográficas

BEIGUELMAN, Giselle. **O livro depois do livro**. São Paulo: Peirópolis, 2003.



BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation**: understanding new media. Cambridge, Londres: MIT Press, 2004.

DIZARD JR., Wilson. **A nova mídia**: a comunicação de massa na era da informação. Tradução de Edmond Jorge. Revisão técnica de Tony Queiroga. 2 ed. , Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000

LEMOS, André. **Cibercultura**, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MEDEIROS, Macello. Transmissão sonora digital: Modelos radiofônicos e não radiofônicos na comunicação contemporânea. **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Santos: Intercom, 2007. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R0773-1.pdf> Acessado em: 10-09-08 às 10:07

MOREIRA, Sônia Virgínia. **Rádio@Internet**. In: DEL BIANCO, Nélia; MOREIRA, Sônia Virgínia (orgs.). **Rádio no Brasil**: tendências e perspectivas. Rio de Janeiro, Brasília: EdUERJ, UnB, 1999. p. 205-223

SALLES, Cecília Almeida. **Gesto inacabado**: processo de criação artística. 2 ed. São Paulo: FAPESP; Annablume, 2004

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007a.

_____. **Matrizes da linguagem e pensamento**: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia. 3 ed. São Paulo: Iluminuras; FAPESP, 2005.

TRIGO-DE-SOUZA, Lígia Maria. **Rádios@Internet**: O desafio do áudio na rede. São Paulo, 2002. 236p. Dissertação. (Mestrado em ciências da comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo.

Referências online

DOWNLOAD. In: WIKIPEDIA. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/download>
Acessado em: 29-10-07 às 22:44

STREAMING MEDIA. In: WIKIPEDIA. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/streaming_media. Acessado em: 29-10-07 às 22:40.