
Explorando o sistema de áudio MPEG-H para acessibilidade visual na TV 3.0: Uma análise sobre as suas potencialidades inclusivas¹

Marcos Antonio Fernandes VELOSO²

Flávia Affonso MAYER³

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB

RESUMO

O presente estudo visa perscrutar as possibilidades de inclusão a partir do novo sistema de áudio MPEG-H na TV 3.0 brasileira. Para tanto, toma como recorte a acessibilidade para pessoas com deficiência visual e como este sistema pode propiciar uma experiência televisiva mais imersiva a este público. Por meio de uma análise bibliográfica exploratória, foi possível identificar benefícios e possibilidades inclusivas efetivas ofertadas por esse modelo de transmissão. Concluímos que caberá, no entanto, às emissoras televisivas expandirem a programação acessível de sua grade diária, para que este potencial de fato se concretize.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; Deficiência visual; TV Digital 3.0; Áudio Imersivo; MPEG-H.

Introdução

A televisão brasileira está em constante mutação. Desde sua primeira transmissão, em 1950, observamos uma ampla gama de conteúdos de entretenimento, educação, cultura e informação, bem como o surgimento de tecnologias que buscam satisfazer às necessidades de uma sociedade em constante evolução, proporcionando uma experiência cada vez mais rica e imersiva para o público.

Embora a indústria televisiva nacional tenha experimentado esses notáveis avanços, a sua acessibilidade para pessoas com deficiência visual não acompanhou o mesmo ritmo, sendo levada ao debate apenas recentemente. Conforme aponta Franco (2007), enquanto a acessibilidade para pessoas com deficiência visual já provocava

¹ Trabalho apresentado no Grupo de Pesquisa – Estudos de Televisão e Televisualidades; e XIX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestrando em Comunicação pelo Programa de Pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba, e-mail: f.marcosveloso@gmail.com

³ Professora do DECOM-UFPB e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba (PPGC-UFPB). E-mail: flavia.mayer@academico.ufpb.br

notórios avanços nas televisões europeia e norte-americana, no Brasil o debate só teve notório avanço no ano de 2005.

Mesmo com a promulgação da Lei N° 10.098 (conhecida como Lei da acessibilidade) de 19 de Dezembro de 2000, ainda observava-se uma escassez de produtos televisionados sem acessibilidade para pessoas com deficiência visual, visto que a lei refletia em questões gerais a respeito da acessibilidade para pessoas com deficiência, no entanto, não explicitava de que forma seria feito a acessibilidade nos produtos televisivos. A partir do Decreto n° 188/2010, às emissoras de televisão no Brasil foram obrigadas a oferecer no mínimo 2 (duas) horas semanais de programação com audiodescrição⁴. Porém, Scoralicke (2017) aponta que com o passar dos anos houve um acréscimo significativo de 18 (dezoito) horas semanais, chegando a julho de 2020 com 20 (vinte) horas semanais de programação televisionada com audiodescrição. Essa exigência mínima, no entanto, possibilita às emissoras trabalharem com o mínimo exigido por lei, ou ainda, não que não se avance em processos de produção e transmissão que contemplem os diferentes públicos.

Pereira, Schuster e Negrini (2022), constataram que além de muitas emissoras exibirem o mínimo da programação com audiodescrição exigida por lei, elas não disponibilizavam em seus sites quais conteúdos possuem acessibilidade para pessoas com deficiência visual. Acrescendo a isso, a pesquisa ainda verificou falta de variedade nos conteúdos acessíveis ofertados, dando maior atenção a filmes, séries e desenhos animados.

Conforme averiguou Franco (2007), há ainda na sociedade uma lógica capacitista e preconceituosa, que coloca as pessoas com deficiência visual em uma posição inferior, que não consomem produtos em que a imagem seja uma das formas de experiência, por entenderem que “falta-lhes” algo. Essa constatação entra em conflito com os direitos estabelecidos pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI, 2015), que assegura o livre acesso a programas de televisão, teatro, cinema e outros produtos culturais de maneira acessível.

Contudo, no horizonte da televisão brasileira emerge uma nova forma de transmissão de conteúdo, A TV 3.0, com potencial de revolucionar a maneira pela qual

⁴De acordo com Franco (2013) a audiodescrição é uma ferramenta de acessibilidade imprescindível que ajuda pessoas com deficiência visual a acompanhar produtos imagéticos. Ela é uma ferramenta assistiva de tradução audiovisual e intersemiótica que visa revelar as imagens em forma de descrição em áudio.

consumimos produtos televisionados e como estes são produzidos. Uma dessas potencialidades é o sistema imersivo de áudio MPEG-H.

A tecnologia MPEG-H

A transmissão de conteúdo sonoro com o sistema de codificação de áudio MPEG-H é baseada em objetos de áudio (OBA)⁵, técnica que pode utilizar até 128 sons de forma independente e distinta, fazendo com que eles possam percorrer os alto falantes gerando uma aproximação do telespectador com aquilo transmitido. Além do mais, proporcionará ao usuário a liberdade de personalizar sua experiência auditiva, independentemente do sistema de som instalado em sua casa. (Murtaza *et al.*,2021; Simon, Torcoli e Paulus, 2019) Além disso, a tecnologia MPEG-H permite a fruição do conteúdo televisivo por meio de fones de ouvido, já que essa forma de transmissão de áudio inclui como possibilidade o, proporcionando ao telespectador uma experiência ainda mais imersiva na obra.

Conforme apontam Torcoli *et al.* (2021), muitos telespectadores, especialmente os de idade avançada, apresentam dificuldades em acompanhar os diálogos na televisão devido a algum grau de perda auditiva relacionada à idade. Por meio de um estudo de caso, os pesquisadores demonstraram os benefícios da ferramenta *Dialog+*, que estará presente na TV 3.0, e que permite ao usuário aumentar o volume dos diálogos do conteúdo televisionado sem afetar significativamente os demais elementos sonoros.

Vale salientar, que para além da qualidade de transmissão de imagem e som, a TV 3.0 será uma forma de transmissão televisiva interativa e, direta, sem necessitar de aplicativos mediadores para a audiência engajar e acessar informações complementares a transmissão televisiva (Abreu, Barreto, Muchaluat-Saade, 2023). Além disso, o público poderá votar, participar de enquetes ou até mesmo moldar o curso do conteúdo assistido – caso assim ele tenha sido projetado.

MPEG-H e acessibilidade na TV 3.0

No que se refere a acessibilidade para pessoas com deficiência visual na TV 3.0, os benefícios gerados pela transmissão de som por meio da tecnologia MPEG-H perpassam possibilidades como a oferta de mais de um tipo de audiodescrição, variando

⁵ Object audio-based.

ritmo, locução e nível de detalhamento na audiodescrição. Um exemplo dessas possibilidades pode ser aferido no filme *Note On Blindness* (2016), dirigido por James Spinney e Peter Middleton. Além da trilha sonora original do filme, formulada de maneira que considerou o público com deficiência visual, foram disponibilizadas duas versões de audiodescrição, que variam em estilo, além de uma terceira opção, que utiliza sons adicionais para incrementar o documentário/drama (Lopez, Kearney, Hofstädter, 2016).

Lopez, Kearney e Hofstädter (2021) demonstraram por meio de um estudo de caso que muitas vezes a audiodescrição fornecida não agrada o público-alvo – como por exemplo, vir com uma intensidade indesejada – interferindo na apreciação do conteúdo que esteja assistindo. Na TV 3.0, a possibilidade de interação do usuário com todos os elementos sonoros fornecidos pela emissora, permitem que o mesmo possa alterar o canal de áudio de maneira mais dinâmica, conforme o gosto e necessidade do momento. Isso abre, inclusive, um grande potencial de mercado e de pesquisas para pensarmos diferentes estilos de audiodescrição e de possibilidades para as ferramentas de acessibilidade.

Conclusão

Embora a codificação MPEG-H abra um leque de possibilidades inovadoras e acessíveis para a transmissão televisiva, a escolha de como implementá-la em sua grade de programação depende de uma abertura e conscientização das emissoras de TV. A tecnologia está disponível e oferece ao usuário opções de personalização e customização do conteúdo, mas a oferta desse material, como a opção de diferentes estilos de audiodescrição, dependerá da iniciativa das geradoras de conteúdo.

Para além de uma nova tecnologia na dinâmica televisiva, devemos, enquanto campo comunicacional, instruir e formar novos pesquisadores e profissionais do mercado para aplicar em seus processos produtivos uma lógica de acessibilidade. Desta forma, o produto final poderá efetivamente chegar de maneira indiscriminada a todos de maneira, sem que haja a necessidade de grandes adaptações na obra original para inserção de ferramentas de acessibilidade. Ou seja, que ela já seja planejada e desenvolvida de forma acessível ou, no mínimo, para receber ferramentas de acessibilidade

REFERÊNCIAS

BARRETO, Fábio; ABREU, Raphael; MUCHALUAT-SAADE, Débora C. **TV 3.0: Interação Multiusuário para TV Digital Aberta com NCL 4.0.** In: Workshop futuro da TV Digital Interativa - Simpósio brasileiro de sistemas multimídia web (Webmedia), 29. 2023, Ribeirão Preto/SP. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 179-184. ISSN 2596-1683. Disponível em: https://doi.org/10.5753/webmedia_estendido.2023.236162. Acesso em 22 de jun. 2024.

BRASIL, Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão Nº 13.146/2015. Brasília: Casa Civil, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 22 jun. 2024

FRANCO, Eliana Paes Cardoso. **Revelando a deficiência e a eficiência, o ver e o não ver por meio da pesquisa sobre audiodescrição.** 2013. Disponível em: <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/379>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FRANCO, Eliana Paes Cardoso. Em busca de um modelo de acessibilidade audiovisual para cegos no Brasil: um projeto piloto. **Tradterm**, São Paulo, Brasil, v. 13, p. 171–185, 2007. DOI: 10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2007.47473. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/tradterm/article/view/47473>. Acesso em: 18 jun. 2024.

LOPEZ, M.; KEARNEY, G.; HOFSTÄDTER, K. **Enhancing audio description: sound design, spatialisation and accessibility in film and television.** Proceedings of the Institute of Acoustics, v. 38, pt. 2, 2016.

LOPEZ, Mariana; KEARNEY, Gavin; HOFSTADTER, Krisztian. **Enhancing Audio Description: Inclusive Cinematic Experiences Through Sound Design.** Journal of Audiovisual Translation, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 157–182, 2021. DOI: 10.47476/jat.v4i1.2021.154. Disponível em: <https://jatjournal.org/index.php/jat/article/view/154>. Acesso em: 17 jun. 2024.

MURTAZA, A.; MELTZER, S.; GREWE, Y.; FAECKS, N.; RAULET, M.; Gregory, L. MPEG-H Audio System for SBTVD TV 3.0 Call for Proposals. **International Journal of Broadcast Engineering**, [S.I.], 2021. ISSN Online: 2446-9432. doi: 10.18580/setijbe.2021.3. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18580/setijbe.2021.3>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MURTAZA, A.; MELTZER, S.; GREWE, Y.; FAECKS, N.; RAULET, M.; GREGORY, L. MPEG-H Audio System for SBTVD TV 3.0 Call for Proposals. **International Journal of Broadcast Engineering**, v. 3, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18580/setijbe.2021.3>. Acesso em: 24 jun. 2024.

NOTES on blindness. Direção: James Spinney, Peter Middleton.. Produção: Simon Chinn, Barnaby Spurrier. Roteiro: John Hull, Peter Middleton, Simon Chinn. Reino Unido: Film4, 2016. 1 DVD (87 min)

PEREIRA, B. R. G.; SCHUSTER, H. R.; NEGRINI, M. Audiodescrição em programações televisivas no Brasil: uma análise do cenário atual. **Mosaico - Revista Multidisciplinar de Humanidades**, Vassouras, v. 13, n. 3, p. 12-23, set./dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.21727/rm.v13i3.3354>. Acesso em: 25 jun. 2024.

SCORALICK, K. Por uma TV acessível: a audiodescrição e as pessoas com deficiência visual. **Tese** (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 192. 2017.

SIMON, Christian e TORCOLI, Matteo e PAULUS, Jouni. **MPEG-H Audio for Improving Accessibility in Broadcasting and Streaming**. CoRR, v. abs/1909.11549, 2019. Disponível em: <http://dblp.uni-trier.de/db/journals/corr/corr1909.html#abs-1909-11549>. Acesso em 17 jun. 2024

TORCOLI, M.; SIMON, C.; PAULUS, J.; STRANINGER, D.; RIEDEL, A.; KOCH, V.; WIRTS, S.; RIEGER, D.; FUCHS, H.; UHLE, C.; MELTZER, S.; MURTAZA, A. **Dialog in broadcasting: first field tests using deep-learning-based dialogue enhancement**. In: International Broadcasting Convention (IBC). 2021. Virtual. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2112.09494>. Acesso em: 24 de jun. 2024.