

Taiana Aparecida Duarte Grein¹
Vagner Ferreira do Nascimento¹
Thalise Yuri Hattori¹
Alisséia Guimarães Lemes³
Ana Cláudia Pereira Terças¹
Rulio Glécias Marçal da Silva²
Érica Baggio¹
Ledinéia Benedito Silva¹

Coverage of biotechnology and health issues in the Brazilian media

| Inserção da biotecnologia e temas da área da saúde na mídia brasileira

ABSTRACT | Introduction: *Biotechnology has been defined in several ways over time. The definition proposed by the Convention on Biological Diversity Organization of the United Nations (UN) in 1992 is now widely accepted and sees biotechnology as any technological application that uses biological systems, living organisms or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific uses. Objective: To determine to what extent biotechnology and related health issues are present in the Brazilian media.*

Methods: *This is a literature review conducted in June 2015, using the Virtual Health Library (VHL), Medline and Lilacs databases. The following keywords were searched: media, biotechnology and technological development, with the Boolean operator “and”. Inclusion criteria were as follows: only full documents, in Portuguese language (Brazil), published between the years 2002 to 2015. 22 articles were selected, and 9 were excluded, as they were not related to the topic. Results: It was found that even though media coverage was increased, the criteria for science news selection followed a journalistic and market-oriented logic. As such, media content was often unprecise, misreading and misinterpreting data on health care.*

Conclusion: *Knowledge from research and technological achievements are not reaching their potential audience, as profit-based media corporations often select news based on solely on newsworthiness, contradicting the principles of research and creating ethical dilemmas.*

Keywords | *Media; Biotechnology; Technological Development.*

RESUMO | Introdução: Existem inúmeras definições que descrevem o termo biotecnologia. A mais utilizada foi proposta na Convenção sobre Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas (ONU) de 1992, conceituando biotecnologia como qualquer aplicação tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos ou derivados destes, para fazer ou modificar produtos ou processos para usos específicos. **Objetivo:** Verificar como vem ocorrendo a inserção da biotecnologia e temas da área da saúde na mídia brasileira. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada no mês de junho de 2015, a partir de busca eletrônica na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados *Scielo*, *Medline* e *Lilacs*, utilizando os descritores: meios de comunicação, biotecnologia e desenvolvimento tecnológico, com o operador booleano “and”. Para seleção das publicações a serem incluídas na revisão adotou-se como critérios de inclusão: documentos na íntegra, no idioma Português (Brasil), publicados entre os anos de 2002 e 2015. Obeve-se 22 materiais, sendo excluídos 9 que não se relacionavam com o tema. **Resultados:** Observa-se que, mesmo com o aumento dos espaços dedicados à biotecnologia nos meios de comunicações, os critérios para transmissão dessas notícias sempre obedeceram a uma lógica jornalística e do mercado. Com a utilização desses critérios de inclusão, as reportagens se mostram na maioria das vezes desvinculadas aos dados referentes à área da saúde. **Conclusões:** Muitos conhecimentos e conquistas tecnológicas não estão chegando a todos os interessados, postos inicialmente como principais beneficiados de todo investimento, ou seja, contradizendo os princípios da pesquisa e criando dilemas éticos.

Palavras-chave | Meios de comunicação; Biotecnologia; Desenvolvimento tecnológico.

¹Universidade do Estado do Mato Grosso, Tangará da Serra/MT, Brasil.

²Faculdade Sequencial, São Paulo/SP, Brasil.

³Universidade Federal de Mato Grosso, Barra do Garças/MT, Brasil.

INTRODUÇÃO |

Embora a maioria das descobertas tecnológicas já existentes tenham sido descobertas no século XX, principalmente na década de 1970, o século XXI vem sendo denominado a “Era Biotecnológica”¹. Considerada assim, em decorrência de o século anterior ser marcado pela ampliação do conhecimento nessa modalidade, o que vem possibilitando o surgimento de uma nova matriz operacional. Indicando que, neste período, a aplicação da biotecnologia ocorrerá nos mais diferentes setores, e das mais diferentes formas, onde o conhecimento acerca desta área se encontra em plena expansão¹.

A definição para biotecnologia mais utilizada foi proposta na Convenção sobre Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas (ONU) de 1992, que conceitua a biotecnologia como qualquer aplicação tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos ou derivados destes, para fazer ou modificar produtos ou processos para usos específicos².

Essa ciência está envolvida na vida das pessoas, desde os mais primitivos processos de elaboração de produtos, na engenharia genética, na produção de tecnologias de ponta voltadas à qualidade de vida e combate às doenças. Seu reconhecimento público vem crescendo exponencialmente por meio de uma maior exposição nos meios de comunicação².

Desde que passou a fazer parte da vida das pessoas, a mídia audiovisual conquistou um espaço fundamental na sociedade contemporânea, tornando-se o meio de comunicação mais presente na vida dos brasileiros. Dados demonstram que, em 2004, a televisão era o principal meio de transmissão de informação entre a população, revelando comportamentos morais e culturais, para fins de entretenimento e socialização de informações do que vinha ocorrendo no País e no mundo³.

É ainda considerada o quarto maior segmento econômico do mundo. É por meio desta, que os grupos sociais alcançam os diversos conhecimentos das áreas da ciência, bem como inovações tecnológicas e suas aplicações. Propondo assim, o seu funcionamento como elo de aproximação entre sociedade e ciência moderna⁴.

A mídia, como meio de comunicação, se constitui como um espaço para distintos grupos sociais em face da

percepção das complexidades em saúde. Entretanto, muitas vezes as informações sobre saúde não chegam ao receptor na sua íntegra, em sua forma original. As notícias podem sofrer alterações por seus transmissores e seus critérios jornalísticos, como pré-escolhas, pré-filtragens, pré-julgamentos, etc. Que acabam definindo o que colocar ou não em pauta em relação às notícias de saúde^{5,6}.

Vislumbrando esse cenário, em que a mídia se mostra como importante mecanismo na disseminação de novos recursos e atualidades tecnológicas, objetivou-se, com o estudo, verificar como vem ocorrendo a inserção da biotecnologia e temas da área da saúde na mídia brasileira.

MÉTODOS |

Trata-se de uma revisão de literatura que é um método de pesquisa que permite a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema estudado, tendo como produto final o estado atual do conhecimento investigado e a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de pesquisas futuras⁷.

Inicialmente, definiu-se a questão que norteou o estudo, que consistiu em: “Como a biotecnologia e temas da área da saúde vêm sendo inseridos na mídia brasileira, a partir de pesquisas científicas?”

A coleta de dados ocorreu por meio de busca eletrônica na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados *SciELO*, *Medline* e *Lilacs*, utilizando os descritores em ciências da saúde: meios de comunicação, biotecnologia e desenvolvimento tecnológico, com o operador booleano “and”. Adotou-se como critérios de inclusão: documentos de domínio público, na íntegra, no idioma Português (Brasil), publicados entre os anos de 2002 e 2015.

O levantamento dos dados foi realizado no mês de junho a julho de 2015, obtendo 22 artigos. Inicialmente, os artigos foram selecionados por meio da leitura do título e do resumo avaliados independentemente por dois avaliadores. Aqueles aprovados pelos dois avaliadores foram incluídos no estudo. Os que apresentaram discordância foram submetidos a um terceiro avaliador. Destes, foram excluídos 9 que não se relacionavam com o tema ou que não contemplavam os critérios de inclusão. Assim, a amostra final desta revisão foi constituída por 13 artigos conforme apresentado em

quadro sinóptico. Os demais artigos citados no texto foram utilizados para discussão dos achados.

Devido à heterogeneidade dos estudos, os dados foram agrupados e analisados de modo descritivo cronológico, de maneira a responder aos objetivos da pesquisa. Não houve conflito de interesses na condução desta revisão.

Foram respeitados todos os aspectos éticos em pesquisa com esse caráter documental, sinalizando e informando todas as fontes de dados utilizadas.

RESULTADOS/DISCUSSÃO |

Como observado no estudo de Aguiar *et al.*⁸, demonstrado no quadro sinóptico, antes mesmo do surgimento da palavra biotecnologia, esta já era retratada, como ciência médica e transmitida para a população, principalmente por meio do rádio, alarmando ou prestigiando algum feito. Inicialmente o rádio foi organizado em um sistema de sociedade, com uma programação voltada para a elite e, devido a esta seleção de telespectadores, houve um desenvolvimento lento, até que foram permitidas propagandas comerciais que levaram à organização de empresas para disputar o mercado⁹.

O rádio exerceu forte influência na vida das pessoas, criando modas, inovando estilos e inventando práticas cotidianas. O rádio trazia o mundo para dentro de casa. Após o seu lançamento, este passa a fazer parte da rotina das pessoas, tornando-se um “companheiro” e um importante meio de informações e entretenimento. Desde o surgimento do rádio, este se apresentou como recurso de fundamental importância em relação à comunicação a distância⁹.

A participação direta da mídia na sociedade vem ocorrendo ao longo da história. No Brasil, um exemplo disso ocorreu em 1904, no Rio de Janeiro, momento em que a cidade se apresentava sem medidas de saneamento básico e com péssimas condições de higiene. Mesmo com a luta de Oswaldo Cruz em estruturar a saúde pública, a mídia se posicionou em desfavor, ridicularizando seus atos com charges e artigos em jornais impressos, o que impulsionou as manifestações populares a se confrontar com essas novas mudanças¹⁰.

Algum tempo depois, Goulart¹¹ e Abreu¹² trazem em um de seus estudos que, durante a Primeira Guerra Mundial, em

1918, alguns informativos nos jornais brasileiros traziam um estranho mal que acometia as populações, que até o momento não se sabia exatamente do que se tratava. Nesse período, muitos países adotaram a censura aos noticiários na divulgação de informações sobre a epidemia que afetava a capacidade dos soldados de guerrilhar. Os noticiários eram controlados pelo exército, que impedia a transmissão de qualquer tipo de informação sobre o estado atual das tropas, o que poderiam influenciar a opinião e gerar revolta do povo.

Por volta do início dos anos 1970, a mídia televisiva assume posição de destaque e passa a retratar as descobertas das ciências, acompanhando a maioria das inovações da área. Uma das notícias mais marcantes e impactantes que foram transmitidas nesse período foi a transferência com sucesso do DNA, de vírus para uma bactéria. Ainda foram tratados os avanços no campo biotecnológico, que abriram caminho para a manipulação genética em seres vivos, trazendo consigo a origem de uma série de questionamentos éticos⁸.

Em 1978 todas as mídias se voltavam para mais um avanço da biotecnologia, a notícia do primeiro bebê de proveta. A notícia foi tão retratada que ganhou a capa dos principais jornais do mundo, disseminando essa nova prática, a fertilização *in vitro*. Em meados de 1984, a notícia volta ao auge, agora com o nascimento do primeiro bebê gerado a partir de embrião congelado⁸.

Talvez, o aumento da divulgação de tecnologias voltadas à saúde pelas mídias no período entre 1964 e 1985 esteve relacionado à transição do regime militar para a democracia, resultando em reportagens que deixavam de sofrer fortes intervenções para passar a serem “livres” e “democráticas” na transmissão de informações¹².

Segundo Barata³, a mídia desempenhou um papel importante no início da década de 1980, quando revelou os diagnósticos da Aids, que no período se disseminava no mundo. Apresentou informações à população, em um momento de enorme desinformação, muito antes que os governantes, profissionais da saúde e pesquisadores tivessem respostas seguras sobre a doença. As informações e dados chegavam às redações advindas de hospitais e institutos de pesquisa, onde eram filtradas e traduzidas para uma linguagem que o leitor pudesse compreender o significado da doença em seu cotidiano¹³.

Cabe ressaltar que os avanços tecnológicos e científicos foram ficando cada vez mais próximos à vida social, e isso

Quadro 1 - Quadro sinóptico com as principais características dos artigos selecionados

Ano de publicação	Autores	Objetivos	Principais conclusões
2002	Barros ²⁵	Analisa o quadro atual e propõe uma nova função social para os programas de divulgação da ciência.	Trata de como vem sendo transmitidas as informações referentes às ciências para a sociedade.
2003	Porto ¹⁰	Relatar brevemente como ocorreu a <i>Revolta da Vacina</i> .	Mostra como a mídia influencia a sociedade em temas da saúde.
2003	Castiel ¹⁷	Analisar a necessidade de desenvolvimento de uma ética global voltada para problemas de saúde pública que envolvem desigualdades sociais e vulnerabilidades de parcelas expressivas das populações em escala mundial.	Apresenta tópicos que abordam a relação entre profissionais de saúde e instâncias de informação e comunicação pública de conteúdos ligados a riscos à saúde, entre eles questões vinculadas à biotecnologia.
2005	Goulart ¹¹	Analisar os impactos políticos e sociais da epidemia de gripe espanhola em 1918, sobre a cidade do Rio de Janeiro, então capital federal da República.	Traz como procedeu os acontecimentos decorrentes da epidemia da gripe espanhola e como os meios de comunicação reagiram ao ocorrido.
2005	Abreu ¹²	Indicar a participação da mídia na luta em favor da volta à democracia, suas ações e estratégias para denunciar a censura e a opressão dos militares.	Trata dos caminhos percorridos pela mídia na fase de transformação do regime militar autoritário para a democracia no Brasil.
2006	Barata ³	Analisar como a Aids foi divulgada pelo programa <i>Fantástico</i> , da Rede Globo de televisão, entre 1983 e 1992.	A mídia representa papel importante nos anos 80 por apresentar o diagnóstico da doença em um período que a Aids assolava o mundo.
2007	Pechula ³⁰	Refletir sobre a recepção da ciência construída e transmitida pelos meios de comunicação.	Como o jornalismo pode manipular as informações antes de serem transmitidas à população.
2008	Furnival e Pinheiro ²⁷	Identificar como o público se sente em relação aos organismos geneticamente modificados e examinar o que pensam das informações divulgadas na mídia sobre o assunto.	Demonstra a compreensão do público a respeito das informações sobre novas tecnologias, como organismos geneticamente modificados, apresentando a visibilidade dessas informações pelos meios de comunicação.
2009	Aguiar et al. ⁸	Conhecer o discurso que é difundido sobre a biotecnologia no noticiário.	Descreve como a biotecnologia tem se relacionando com os meios de comunicação a partir de 1970.
2011	Gomes e Merhy ⁹	Delimitar melhor o campo de produção da matriz teórica da educação popular em saúde.	Como ocorre a educação popular em uma população, expressando a importância da divulgação de informações verídicas e na íntegra.
2012	Aragão et al. ²⁹	Realizar um levantamento da literatura que trate do desenvolvimento da biotecnologia voltados para a inovação da indústria farmacêutica.	Como a biotecnologia vem influenciando a indústria farmacêutica.
2014	Carvalho ¹³	Realiza uma resenha do livro: A história do século XX pelas descobertas da medicina.	Traz momentos históricos que são importantes para a história da medicina atual.
2015	Cavaca e Vasconcellos-Silva ⁶	Visa explorar os conceitos de necessidade de saúde versus negligência e visibilidade midiática, além de desenvolver insumos teóricos para a problematização das "Doenças Midiaticamente Negligenciadas" (DMN).	Demonstra a influência da mídia na transmissão de informações referentes a saúde.

também impôs problemas de aceitação e valorização por parte dos cidadãos. Contudo, o grande problema era que esses mesmos cidadãos não dispunham dos elementos informativos para conseguir participar dos processos de resolução de conflitos¹⁴.

Barata³ ressalta ainda que as campanhas de prevenção, realizadas na forma de propaganda e reportagens que foram transmitidas na maioria dos meios de comunicação da época, não eram eficazes. As propostas adotadas pela mídia não eram convidativas ao público-alvo, por desconsiderar a singularidade e especificidade dos sujeitos em risco de infecção e contágio de doenças ou agravos à saúde, resultando em campanhas moralistas e distantes das necessidades da população.

A partir dos anos 1990, Aguiar⁸ destaca que as ciências biomédicas invadem com força total os meios de comunicação, impulsionado pela apresentação dos resultados de estudos sobre clonagem, alimentos transgênicos, armas biológicas, células-tronco, DNA, vacinas e descobertas de novos tratamentos.

Com isso, cresce no País o interesse pela divulgação científica. Com esta finalidade, centros de ensino e de investigação, publicações convencionais e eletrônicas, eventos, entre outros instrumentos, são criados e organizados para divulgar os resultados da ciência, o que reforçou o papel desempenhado pela mídia em face do acesso e comunicabilidade entre as fronteiras¹². Na Espanha, as universidades se associaram ao enquadramento de divulgação científica e proporcionaram aos centros de pesquisa e hospitais um enquadramento de impacto social, ambos com caráter de valor positivo¹⁵.

Cavaca e Vasconcelos-Silva¹⁶ observou que, mesmo com o aumento dos espaços dedicados à biotecnologia nos meios de comunicação, os critérios para transmissão dessas notícias sempre obedeceram a uma lógica jornalística e do mercado. Com a utilização desses critérios de inclusão, as reportagens se mostravam, na maioria das vezes, desvinculadas aos dados referentes à área da saúde.

Destaca-se que os meios de comunicação são os indicadores de uma percepção pública geral sobre os temas que são veiculados. Apresentam duas vias que, ao mesmo tempo em que ajudam na orientação do pensamento e na discussão sobre os assuntos que interessam à sociedade também acabam por refletir, em maior ou menor dimensão,

os sentimentos e as orientações que se têm em relação a esses temas¹⁵.

Com a divulgação das informações referentes às ciências biológicas, surgem as polêmicas que rodeiam o tema. Uma das principais ocorreu no início de 2000, envolvendo assuntos referentes à clonagem. Segundo retratado nas reportagens, o intuito não era criar um ser humano clonado, mas utilizar o embrião para extrair células-tronco, a fim de tratar doenças. Em 2001, outra notícia teve grande impacto na população, o sequenciamento do genoma humano, que teve amplas repercussões nos noticiários⁸.

A convenção que debateu sobre a utilização de embriões humanos em pesquisas com células-tronco, que ocorreu em maio de 2008, teve cobertura ao vivo em emissoras de televisão e ampla repercussão nos veículos da mídia impressa, nos sites de notícias e nas rádios brasileiras em um curto espaço de tempo⁸. Castiel¹⁷ ressalta que é importante avaliar o contexto sociocultural em que acontecem as relações entre a produção de conhecimentos de saúde, as formas, os processos de veiculação e a correspondente apropriação por distintos grupos humanos.

Esse ocorrido chama a atenção para dois aspectos, da mídia e da biotecnologia. Primeiramente, a mídia assume um papel de acompanhamento de fatos decisivos para a sociedade, possibilitando acesso às informações que demonstram impacto para a sociedade, revela a sua importância e a visualização dessas pela população. O segundo ponto é o fato de a biotecnologia gerar regras que acompanhem o ritmo acelerado de suas descobertas e das questões sociais que elas tratam, sendo ambos tratados nos meios de comunicação^{8,13}.

Fatos como esses demonstram o poder de disseminação e visualização dos meios de comunicação. Esses meios podem colaborar para o reconhecimento de carências na área da saúde, demonstrando a necessidade de crescimentos biotecnológicos, que traz à tona descobertas que envolvem populações, ou podem simplesmente praticar a invisibilidade de determinados dados, levando a condutas negligentes da equipe jornalística¹⁶. Nesse ponto de vista, os acontecimentos que compõe o jornalismo em questão são constituídos por tramas que se confluem sobre o universo midiático articuladas com uma malha de pequenas ou quase invisíveis narrativas que compõe os noticiários diários¹⁸.

Após a apresentação dessa sequência cronológica da lógica jornalística com relação aos temas da saúde divulgadas por meio da mídia, Castiel¹⁷ relata que o foco volta-se para a importância de estudar como os jornalistas científicos participam da construção de conteúdo sobre a saúde, de modo que podem contribuir para eventual desinformação, estímulo a oposições preconceituosas ou ainda produções desnecessárias de reações alarmistas.

O jornalismo, como prática midiática, é responsável por uma série de narrativas, cujos conteúdos, principalmente de produção, estão sendo estudados na perspectiva da constituição dessa atividade dentro da sociedade, seja como forma de conhecimento, seja como representação, seja como narrativa¹⁹.

Assim, a representação do jornalista sobre si e sobre o jornalismo que diz exercer irá coordenar parte da imagem que será atribuída depois pelo leitor. Dessa forma, o jornalista tem espaço para afirmar, o papel que julga desempenhar. Essas representações ditas como verdades constroem o *ethos* jornalístico que é definido como um conjunto de disposições, percepções e valores que os jornalistas têm de si e do mundo²⁰.

A dinâmica da construção dessa representação é permeada pela complexa construção entre os papéis dos sujeitos nos processos de interação que pode ser distinguida entre um *ethos* prévio, ou pré-discursivo, e um *ethos* discursivo. O *ethos* pré-discursivo é a imagem preexistente de quem enuncia, visto como uma moldura onde o sujeito se posiciona para enunciar e agir²¹. Já o *ethos* discursivo se constrói quando, dentro de uma moldura pré-discursiva, o sujeito se representa a si diante do outro. Nesse caso, o jornalista utiliza estratégias para evidenciar o que é considerado como importante, isto é, modela a interpretação do outro a partir do modo como se apresenta, isso acaba por esculpir um forte discurso de autorrepresentação²⁰.

Entende-se que os meios de comunicação têm deveres éticos e morais com a sociedade na divulgação de informações e programas de entretenimento que são transmitidos. Devem, portanto, ser construídos com dados verídicos e sem a omissão de dados relevantes. Assim, devem apresentar medidas que tenham como finalidade promover a educação e a cultura, conforme princípio garantido no Capítulo V da Constituição Federal¹⁶.

Isso nos leva a perceber como a comunicação, representada por computadores, ondas de satélites, informações, irá substituir as normas, as leis, a ordem direta, a ética e a moral. Não é um exagero falar nas recodificações que estão em crescimento e escalas nunca vistas anteriormente, levando-nos a perceber como a comunicação está diretamente relacionada à máquina do capitalismo, associado ao que, como e quando as pessoas devem fazer algo²².

Na relação entre a mídia e o público, devem ser considerados fatores, como a importância econômica da indústria biotecnológica nacional, as formas de penetração das indústrias particulares a cada País, bem como o papel da relação pública como um consumo para a mídia²³.

Os direitos sociais a essas informações incluem perceber o mundo e o que vem ocorrendo nele, permitindo assim fazer parte e entender o período. Esses direitos só têm sentido quando vinculados a conceitos e valores, como a liberdade ou a fé, de cada comunidade. Assim, podemos dizer que o direito social a informação é para todos, e a comunicação é a forma cotidiana e rotineira usada para este fim²⁴.

Como a divulgação de informações em nível mundial ocorre diariamente, percebe-se os casos de negligência midiática. Esses ocorrem por não tornar visíveis, quando a função assumida por eles é tornar os fatos importantes visivelmente. Em outras palavras, quando há falha de divulgação de notícias que deveriam ter sido consideradas prioridades, mas nem mesmo foram retratadas em algum dos meios de comunicação¹⁶.

A mídia muitas vezes é um campo de encontro entre os diferentes posicionamentos existentes referentes a um dado assunto. Um dos exemplos mais notórios é o do ator Christopher Reeve, vítima de um acidente que o deixou tetraplégico, que foi um ícone na batalha para liberação das pesquisas com células-tronco nos Estados Unidos até sua morte, em 2004⁸.

Isso demonstra que a mídia, além de acompanhar os avanços científicos associados à biotecnologia, também demonstra as mudanças que ocorrem nas legislações relativas aos temas. Essas decisões tomadas referentes à saúde não ocorrem sem o conhecimento da sociedade^{12,16}. Um exemplo clássico são os transgênicos, em que existe um grupo (e interesses) envolvido, como empresários, técnicos das indústrias de biotecnologia de alimentos, produtores agrícolas, bioeticistas, políticos, profissionais da área de

saúde que, no meio de tamanha discussão, se questiona como manter o entendimento e a inteligibilidade entre discursos e linguagens de diferentes formações, posições diante dessa questão multifacetada¹⁷.

Assim, as Leis 8.974/95 e, posteriormente, a Lei 11.105/05, foram foco de notícias na mídia. As questões que rodeiam essas leis, como a modificação transgênica e a utilização de material genético, constantemente estão em debate, para que toda a população tenha conhecimento do que vem sendo realizado e pesquisado^{8,25}.

Alguns telejornais que retratam a biotecnologia como seu tema principal têm como característica aproximar as novidades tecnológicas da vida cotidiana daqueles que não partilham a ambiência de pesquisas, permitindo a familiaridade de conhecimentos científicos, de modo a facilitar o acesso de todos^{8,16}. Outro ponto a ser considerado é que, para que se tenha o alcance e difusão do jornalismo científico na mídia de forma universal, é necessário estar atento quanto à relação próxima entre cientistas da saúde e a difusão pública de seus achados¹⁷.

Entretanto, ainda predominam noticiários em que a qualidade do conteúdo transmitido é questionável, ao analisar a intencionalidade da utilização das imagens e discursos, em que demonstram uma ciência, ora de forma benéfica, com o objetivo de levar a sociedade ao progresso, ora prejudicial, com propósito de causar danos e repúdio à população²⁶. Por esse motivo, já estão sendo consideradas as tentativas de se estabelecer protocolos éticos e de formatos expositivos padronizados de comunicação de risco, tanto para a ciência quanto para a mídia¹⁷.

Essa abordagem da mídia pode distanciar seus espectadores de reflexões reais sobre os ocorridos, mobilizando atenções somente para os aspectos que trazem vantagens e lucros dos idealizadores. Essas informações, transmitidas de maneira complexa ou incompleta, desvalorizam o potencial das descobertas por restringir a compreensão do público²⁶.

Na mídia brasileira, são escassas as ocasiões em que as incertezas científicas sobre uma tecnologia são abertamente discutidas²⁷. É importante ressaltar que a inexistência de polêmica não implica necessariamente incertezas nos meios de comunicação, o que acaba por prevalecer ainda justaposições de opiniões favoráveis e contrárias que pouco ajudam no esclarecimento do leitor/telespectador²⁸.

Pechula³⁰ afirma que muitas reportagens tratam as informações de forma genérica e homogênea, perdendo muitas vezes a divulgação de informações importantes e até mesmo a importância da notícia em si. É difícil a visualização de reportagens que abrem para discutir contradições acerca de um tema. Os dados geralmente estão impregnados de conceitos, termos, imagens impactantes que geram um falso imaginário de conhecimento científico da população²⁹. Enquanto isso perdurar, não haverá credibilidade e confiança do público nessas mídias. Essa confiança exige uma maior responsabilidade nas transmissões, conseqüentemente na qualidade das notícias.

Isso demonstra que as notícias são pobres de informações, o que resulta em um desconhecimento e não entendimento de uma grande maioria de indivíduos, que teriam acesso aos meios científicos por meio da comunicação do que vem ocorrendo no mundo naquele dado momento histórico^{26,29}.

Assim, para evitar banalizar o delicado processo comunicacional divulgado pelos meios midiáticos quanto aos assuntos referentes à biotecnologia, é necessário considerar alguns pontos quanto aos meios jornalísticos como para os profissionais da ciência e da saúde quanto às informações disponibilizadas ao público. Para os jornalistas, é relevante considerar a credibilidade das fontes, adequação de procedimentos e métodos de pesquisa e da opinião de outros profissionais do campo sobre o tema, existência de avanços importantes nos achados e conclusões, significação dos achados, comunicação de riscos, antecipação do impacto, posicionamento de outros jornalistas especializados e editores sobre o tópico, papel de subeditores quanto aos formatos de apresentação e destaque da matéria, além dos contatos com *experts*¹⁷.

Já para cientistas e profissionais de saúde, para fins de divulgação, é importante ter um convívio com a mídia, credibilidade (disponibilização sobre os aspectos da pesquisa), acurácia, comunicação de risco e benefícios, ênfase ao tópico biossegurança, recurso para constatações de informações de correções, no caso de informações incorretas ou distorcidas. Todas essas precauções de ambas as partes servem para evitar efeitos manipulativos da informação¹⁷.

O processo de descoberta, desenvolvimento e produção de novas tecnologias de prevenção, tratamento e diagnóstico com base na rota biotecnológica, é muito complexo e envolve a articulação de um conjunto de competências

internas e externas, e a mídia nem sempre consegue acompanhar esse dinamismo, mesmo concentrando grande massa de espectadores³¹.

Dessa forma, há uma necessidade de um maior enfoque em temas de controvérsia científica apresentada pelos meios midiáticos ou que aqueles suscitem uma discussão ética. Provavelmente, se trabalhadas essas duas tendências, haveria uma percepção mais polarizada da biotecnologia a partir de uma cobertura maior dos conteúdos mais controversos e, conseqüentemente, uma aproximação mais crítica à atitude dos espectadores em geral.

CONCLUSÃO |

A transmissão dos eventos que envolvem as ciências e biotecnologias pelos meios de comunicação ocorre com maior acentuação a partir da década de 1970, mas se nota que, atualmente, a transmissão deixou de ser informativa, para assumir um caráter de acordo com o mercantilismo da indústria da informação. Esse comportamento midiático, especialmente televisivo, revela um perfil celetista, priorizado por interesses particulares, e não em prol da sociedade.

Dessa forma, muitos conhecimentos e conquistas tecnológicas não atingem todos os interessados, postos inicialmente como principais beneficiados de todo investimento, ou seja, contradizendo os princípios da pesquisa e criando dilemas éticos.

Observou-se que tanto a biotecnologia como os demais temas da área da saúde são retratados por uma diversidade de meios de comunicação, tanto de forma passiva, com único intuito de simplesmente comunicar, como de levantar opiniões diversas e participação do público, cumprindo com o processo de democratização.

O campo de publicações que tentam explicar a relação da biotecnologia e a mídia brasileira mostra-se ainda escasso, o que dificulta uma reflexão maior sobre o assunto. Reforça, então, a necessidade de divulgação estratégica sobre as novas ciências da vida, que se apresentam como inovações, e os novos meios para superação de problemas sociais e de saúde.

Para tanto, o compromisso e responsabilidade da comunidade científica com a sociedade deve ser

especialmente considerado por aqueles que veiculam, sem autorização ou consentimento, os achados das pesquisas.

REFERÊNCIAS |

1. Almeida ME. O desenvolvimento biológico em conexão com a guerra. *Physis*. 2007; 17(3):545-64.
2. Magalhães VG. As interações entre a convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e o Trips. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*. 2007; 102:471-89.
3. Barata G. A televisão contribuindo para a história das doenças. *Revista Esboços*. 2006; 13(16):127-46.
4. Bresser-Pereira LC. Burocracia pública e classes dirigentes no Brasil. *Rev de Sociol Polít*. 2007; (28):9-30.
5. Gentili V. Democracia de massas: jornalismo e cidadania: estudo sobre as sociedades contemporâneas e o direito dos cidadãos à informação. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2005.
6. Emerich TB. Interfaces da comunicação e saúde na mídia impressa. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva]. Vitória; 2015.
7. Gerhardt TE, Silveira DT, organizadoras. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2009.
8. Aguiar R, Vasconcellos-Silva PR, Jurberg C, Pereira MEC. Biotecnologia no noticiário. In: Costa MCF; Costa MFB, organizadores. Biossegurança de OGM: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Publit; 2009. p. 112-27.
9. Gomes LB, Merhy EE. Compreendendo a Educação Popular em Saúde: um estudo na literatura brasileira. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(1):7-18.
10. Porto MY. Uma revolta popular contra a vacinação. *Cienc Cult*. 2003; 55(1):53-4.
11. Goulart AC. Revisitando a espanhola: a gripe pandêmica de 1918 no Rio de Janeiro. *Hist Cienc Saúde-Manguinhos*. 2005; 12(1):101-42.
12. Abreu AA. A mídia na transição democrática brasileira. *Sociologia, Problemas e Práticas*. 2005; (48):53-65.

13. Carvalheiro JR. O século XX pelas descobertas da Medicina. *Estudos Avançados*. 2014; 28(82):293-8.
14. Aibar E. La comprensión pública de la ciencia y la tecnología. In: Aibar E, Quintanilla MA. *Cultura tecnológica*. Barcelona: Horsori, 2003; p.127-46.
15. Sabbatini M, Escribano M, Quintanilla MA. Cultura biotecnológica na Espanha: percepção pública da biotecnologia aplicada à medicina e à saúde humana. *Revista académica do grupo comunicacional de São Bernardo*. 2004; 1(2).
16. Cavaca AG, Vasconcelos-Silva PR. Doenças midiaticamente negligenciadas: uma aproximação teórica. *Interface (Botucatu)*. 2015; 19(52):83-94.
17. Castiel LD. Insegurança, ética e comunicação em saúde. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37(2):161-7.
18. Antunes E, Vaz PB. Mídia: um aro, um halo e um elo. In: Guimarães C, França V, organizadores. *Na mídia, na rua: narrativas do cotidiano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006; p. 43-60.
19. Tavares FMB. O jornalismo especializado e a mediação de um ethos na sociedade contemporânea. *Em questão*. 2007; 13(1):41-56.
20. Bennett M, Hagen S. O jornalismo e imagem de si: o discurso institucional das revistas semanais. *Estudos em jornalismo e mídia*. 2010; 7(1):123-35.
21. Maingueneau D. Ethos, cenografia, incorporação. In: Amossy R, organizadora. *Imagens de si no discurso: a construção do ethos*. São Paulo: Contexto, 2008.
22. Heckert ALC, Passos E, Barros MEB. Um seminário dispositivo: a humanização do Sistema Único de Saúde (SUS) em debate. *Interface (Botucatu)*. 2009; 13(suppl 1):493-502.
23. Dahinden U. Biotechnology: from inter-science to international controversies. *Public Underst Sci*. 2002; 11(2):87-92.
24. Karam FJC. *A ética jornalística e o interesse público*. São Paulo: Ed. Summus, 2004.
25. Barros HL. Apropriação social de ciência na idade da tecnologia. *INCI*. 2002; 27(2):76-9.
26. Oliveira CRC. *Transgênicos, mídia impressa e divulgação científica: conflitos entre a incerteza e o fato*. Dissertação [Comunicação e Cultura da Escola]. Rio de Janeiro; 2004.
27. Furnival AC, Pinheiro SM. A percepção pública da informação sobre os potenciais riscos dos transgênicos na cadeia alimentar. *Hist Cienc Saúde-Manguinhos*. 2008; 15(2): 277-91.
28. Pechula MR. A ciência nos meios de comunicação de massa: divulgação de conhecimento ou reforço do imaginário social?. *Ciênc Educ (Bauru)*. 2007; 13(2):211-22.
29. Aragão E, Loureiro S, Almeida BA, Guimarães JM. Redes interinstitucionais e inovação na área de biotecnologia aplicada à saúde humana. *Rev Baiana de Saúde Pública*. 2012; 36(1):90-104.
30. Nedjat S, Nedjat S, Majdzadeh R, Farshadi M. People's trust in health news disseminated by mass media in Tehran. *Med J Islam Repub Iran*. 2014; 28:1-6.
31. Towers S, Afzal S, Bernal G, Bliss N, Brown S, Espinoza B, et al. Mass Media and the Contagion of Fear: The Case of Ebola in America. *PLoS One*. 2015;10(6):1-13.

Correspondência para/Reprint request to:

Taiana Aparecida Duarte Grein

Rua José Florencio Godrin, 398E, apt. 03,

Centro, Tangará da Serra/MT, Brasil

CEP: 78300-000

Tel.: (65) 3326-6026

E-mail: taiana_grein@hotmail.com

Submetido em: 13/09/2015

Aceito em: 18/05/2016