

## **A CRÍTICA TEXTUAL E OS CONCEITOS CIENTÍFICOS: UM ESTUDO DOS JORNAIS DO EIXO RIO-SÃO PAULO EM PROL DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA**

Leandro Trindade Pinto (UERJ/FEBF)<sup>1</sup>

**Resumo:** Este trabalho propõe uma análise minuciosa das notícias científicas veiculadas nos jornais pertencentes ao eixo Rio de Janeiro-São Paulo no entre séculos (XIX – XX). Para tal, selecionamos um período de 30 anos (1890 a 1910), com o objetivo de verificar como estas notícias eram propagadas e recebidas pelo público. Neste caso, faremos uso da Crítica textual para trazermos à tona esses textos, bem como a procederemos à análise de discurso do conteúdo destes.

**Palavras-chave:** Jornais; Crítica textual; Alfabetização Científica; Análise de discurso.

Passado e presente sempre se encontram. Muitas situações que vivenciamos no nosso dia-a-dia parecem já ter sido parte de algo que conhecemos, presenciamos ou estudamos em algum momento em nossas vidas. Por esse motivo, não conseguimos estudar o presente, sem nos voltarmos para o passado e refletirmos sobre as suas consequências.

Atualmente, nos deparamos com uma série de notícias que nos faz lembrar capítulos que considerávamos obsoletos em nossa história. No caso específico deste trabalho de pesquisa, nos chama atenção, propositalmente, a volta de algumas doenças que já eram consideradas erradicadas em nosso país. No último ano, especificamente, tem sido constatados relatos de enfermidades, tais quais a Poliomielite, o Sarampo, o Cólera e a Febre Amarela. As duas primeiras doenças citadas acima, por exemplo, vem atingindo, principalmente, crianças e adolescentes.

Diante desta constatação, começamos a nos questionar o motivo pelo qual tais doenças voltam a assolar a nossa população; neste caso, há todo um movimento de reflexão sobre questões de conscientização, levando a considerarmos a maneira que os princípios científicos tem sido divulgados a fim de evitar que tais situações perdurem e venham se tornar incontroláveis.

Em relação ao reaparecimento destas moléstias há um princípio relevante a ser considerado: a diminuição do número de indivíduos vacinados. Sendo assim,

---

<sup>1</sup> Licenciado em Química pela UFRJ; Doutor em Ciências e Matemática, pelo programa PECIM (UNICAMP); Professor adjunto da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, na unidade Duque de Caxias (FEBF).

correlaciona-se diretamente esta situação à estatística que, nos últimos anos, houve um decaimento na procura pelos postos de vacinação nos últimos anos.

Porém, esse fato faz com que nos perguntemos: se já houve toda uma luta em prol dos direitos de vacinação da população, por que, nos tempos atuais, algumas pessoas acabam por tratarem este princípio básico da saúde do indivíduo como uma atitude meramente frugal? No caso do Brasil, muitas respostas colidem com a nossa pesquisa; as questões relacionadas aos bolsões de miséria e condições mínimas de sobrevivência respondem parte de nossa pergunta, visto que parte dessa população não tem acesso às condições básicas de saneamento, sequer informações sobre a importância da vacinação no contexto de sua saúde geral.

Porém, as pesquisas mostram que tais doenças não tem reaparecido somente entre esse grupo supracitado. Há, sim, uma ocorrência destas moléstias em pessoas de classe um tanto mais favorecidas levando-nos, neste caso, a questionar que motivos levam esses indivíduos a optarem ou ignorarem a importância da vacinação. Neste caso, recentes pesquisas confirmam que questões envolvendo princípios de fé e religião configuram-se como um dos fatores que levam parte da população a se considerar imunes, não procurando assim, os serviços de saúde oferecidos pelo governo.

É, justamente, nesse momento que entra em cena o papel da ciência para auxiliar e informar a população sobre tais ocorrências, não só no sentido de tentar conscientizar sobre a importância de que sejam procurados recursos para se manter as condições básicas de saúde, mas também procurando se colocar de maneira mais próxima à população, utilizando uma linguagem que se adeque e possa atingir esse grupo, de modo a suprir às suas necessidades de compreensão relativas à importância da imunização constante para erradicação das doenças.

Sendo assim, em face do contexto atual, utilizamos os princípios de alfabetização/letramento e divulgação científica em prol de questões ligadas à saúde e bem-estar físico da população. É comum, hoje em dia, nos depararmos com campanhas do governo visando a conscientização pública no sentido de se preparar e tomar atitudes contra a proliferação de algumas doenças, tais quais a Dengue, a Zica e a Chicungunha. Tanto nos jornais, quanto nas mídias sociais e televisivas, neste último caso, incluindo as próprias notícias propagadas em telejornais, há uma propaganda constante e massiva

a fim de levar o povo a se preparar para adequadamente para evitar a proliferação deste inseto e, por consequência, eliminar o agente causador dessas doenças.

Essas campanhas conjuntas são, na verdade, um grande esforço midiático no sentido de tentar alfabetizar cientificamente a população. Na verdade, esse movimento que deveria ser propagado maciçamente na escola básica, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, acaba por ser também relegado aos meios de comunicação, visto que, muitas vezes, a escola não dá conta de traduzir esses conceitos às comunidades, de modo a atingi-los de maneira eficiente. Este fato não significa, porém, que esta falha de comunicação seja culpa da escola por si só, visto que, principalmente, desde a promulgação da Lei de diretrizes e bases da educação de 1996, há uma tendência em prestigiar a alfabetização linguística e matemática em detrimento de outras disciplinas que contribuem para a formação do sujeito de forma igualmente importante. Neste caso, as próprias disciplinas que constituem a área das Ciências acabam também por serem relegadas a um segundo plano, assim como todo um complemento ligado à alfabetização científica, que deveria não só ser amplamente divulgado, como também estabelecido como um objetivo na matriz curricular dessas disciplinas.

Diante deste fato, nos propusemos a olhar para o passado a fim de tentar buscar fatos e dados que deram início à alfabetização e divulgação científica da população. Dentro desta proposta procuramos questionar o porquê, no século XXI, esse conceito ainda se constitui desconhecido, sendo que ao final do século XIX já eram encontradas nas mídias os princípios fundadores desse pensamento.

Com o objetivo de editar matérias jornalísticas que referendavam notícias sobre Ciências e Saúde no entre séculos, procuramos nas bases teóricas divulgadas pela Crítica Textual e pela Análise do discurso, um meio de trazer à tona a maneira pela qual tais publicações eram recebidas e percebidas pelo público leitor da época. Neste caso, a Crítica Textual vem auxiliar na reedição destes textos, a fim de que possam servir de matriz comparativa com textos de origem atual, quando nos deparamos com cenários aparentemente próximos do contexto vivenciado nos dois séculos anteriores.

Quanto às questões relativas à Análise do discurso, não podemos deixar de refletirmos criticamente sobre a maneira pela qual tais notícias eram divulgadas ao público. Cabe, aqui, demonstrar as estratégias de convencimento usadas pela mídia

jornalística a fim de atingir parte da população no controle às doenças mais comuns da época.

Finalmente, decidimos por pautar esse trabalho, como já dito anteriormente, em jornais do eixo Rio-São Paulo, visto que eram, na época, consideradas as metrópoles mais populosas. Cabe fazer um adendo especial à cidade de Campinas que, durante algumas décadas foi considerada ainda mais importante que a cidade de São Paulo, pela sua ligação com as cidades produtoras de café, produto que impulsionava diretamente a economia e, conseqüentemente, o desenvolvimento local. Em relação ao Rio de Janeiro temos como ponto de referência, primeiramente, o estabelecimento da Família Real e, posteriormente, a sede não só do governo Monárquico, como também da República, em 1889.

Escolhemos, então, para início de observação os seguintes jornais: “A Notícia”, “O paiz”, “O jornal do Commercio”, todos pertencentes ao Rio de Janeiro, e “A Folha de São Paulo” e “A Gazeta de Campinas”, pertencentes à capital paulista.

Cabe ressaltar que esta é pesquisa ainda inicial, e ainda há muito o que se pesquisar sobre assuntos destinados à Ciência e Saúde e maneira como eles eram divulgados à população. Nesta observação, escolhemos como ponto de partida, um período de trinta anos, compreendendo o pós-república 1890 até 1910, logo após a Revolta da Vacina, que ocorreu em 1903. É preciso ressaltar, ainda, que tal época inclui o chamado Movimento Higienista propagado pelo governo e, é claro, ressaltado e apoiado pela mídia de forma geral, fato que também pode incluso dentro do contexto de alfabetização científica da população em geral.

### **Alfabetização científica: conceitos e diretrizes**

A alfabetização científica vem se constituindo como um tema de largo debate dentro do contexto da educação em ciências. O seu estudo, bem como as implicações advindas deste, tem sido desenhadas em amplo espectro, podendo ser analisadas sob diferentes contextos nos quais são introduzidas noções da educação em ciências em consonância com diversas áreas, tais quais antropologia, sociologia, literatura, psicopedagogia, entre outros.

Neste capítulo, escolhemos por fazer referência aos estudos aplicados pela professora Dra. Isabel Martins, que em seu artigo *Alfabetização Científica: Metáfora e*

*perspectiva sobre o ensino de Ciências* (2008) procura delinear a história da alfabetização científica no Brasil, as questões e diferenças entre este termo a palavra letramento, além de fazer referências a vários nomes da área, que procuram elucidar tais questões. Em um primeiro olhar sobre a pesquisa realizada pela professora doutora Isabel Martins, temos a dimensão da importância de se estudar o letramento científico em um contexto amplo, no qual os conceitos possam variar de acordo com a necessidade dos sujeitos envolvidos na aplicação de tal conhecimento.

De modo a balizar sua pesquisa sobre a multiplicidade de conotações que podem variar a partir do conceito de alfabetização científica, a autora, inicialmente, se debruça sobre vários autores que se destacam a estudar e aprofundar-se sobre tal temática. Cada um chama a atenção para um aspecto diferenciado envolvendo a questão da educação em ciências. Para tal, temos como exemplos: CHASSOT (2003), que desenvolve o seu pensamento em torno da dimensão social e histórica existente no ensino das ciências; CAZELLI e MARANDINO (2003), que defendem uma conceituação histórica deste ensino partindo das políticas públicas de educação; AULER e DELIZOICOV (2001), que citam abordagens Freireanas como um contexto de aprendizagem dentro da alfabetização científica; LACERDA (1997), que chama a atenção para a ligação existente entre o patamar profissional e alfabetização científica; BORGES e ASSIS (2002), que dá ênfase a metáfora curricular existente neste campo de pesquisa.

Em todos esses aspectos há de se chamar a atenção para um diferencial existente dentro do conceito de alfabetização científica: o estudo de ciências para a preparação para o exercício de uma cidadania consciente constitui um mote fundamental dentro desses estudos. Apesar de ser uma apropriação metafórica na área do estudo de línguas, o termo alfabetização ligada à expressão científica, constitui uma tomada de reflexão ante o papel daquele que aprende e ensina ciências, e, conseqüentemente, seu comportamento diante desta questão, de modo a despertar conexões que graduem a importância do uso desse termo dentro do contexto de educação em ciências.

Diante dessa apropriação metafórica torna-se possível avaliar novas dimensões de conhecimentos produzidas a partir do termo alfabetização. Neste caso, há de se considerar uma série de complexidades existente no uso isolado deste termo; ao fazermos uso deste ao lado do termo científico, aumenta-se a possibilidade de compreensão do estudo desta área relacionada à educação no campo das ciências. Neste

caso, podemos nos guiar na proposta de BACKTIN (2000) sobre o caráter do discurso, levando em conta que este é gerado a partir de contextos profissionais, geracionais, linguísticos e ideológicos. Cada um, a seu termo, denota não só uma possibilidade de construção de discurso, como uma necessidade em tornar este efetivo. Aqui é preciso levar em conta que a linguagem está diretamente ligada à situação social no qual acontece, e, no caso, no campo das ciências esta relação não se faz diferente, visto que a educação em ciências vai também ocorrer dentro de um espaço social que terá por fim validar a prática e organização do conhecimento a ser produzido.

Para se entender o uso da língua frente ao termo de alfabetização científica, a autora Isabel Martins retoma conceitos presentes no campo da linguagem: alfabetização, alfabetismo e letramento – aqui percebe-se que o primeiro termo é encarado como um processo contínuo de aprendizagem, enquanto que os dois últimos podem ser encarados como uma condição já referendada àqueles que efetivamente conseguem ler e escrever.

Esses conceitos são explicitados de modo a distinguir a complexidade existente entre o uso da língua em uma dimensão individual ou social da questão do letramento. Dentro da questão individual se espera que o indivíduo possa compreender enunciados simples presentes na vida cotidiana, sendo que na dimensão social, este deve interagir e integrar-se em práticas sociais que tenham por demanda a leitura e escrita de seu entendimento acerca de determinado assunto.

### **A mídia jornalística e a alfabetização científica:**

Muitos são os exemplos de divulgação científica propagada pelos jornais da época. As estratégias de convencimento variam conforme a popularidade do jornal, mas, basicamente, todos eles seguiam as mesmas regras quanto à publicação de matérias envolvendo questões pertinentes à Ciência e Saúde.

Em uma primeira análise, podemos perceber notícias recorrentes sobre questões de epidemias recorrentes no Brasil, sendo algumas de cunho mais alarmante do que, propriamente, educativa. Percebe-se que, talvez por força do Movimento Higienista divulgado pelo governo, o alarmismo possa ter sido um dos recursos utilizados para tentar conscientizar a população do perigo de epidemias e seu contágio imediato.

Há de se mencionar que, nesta época, a maior parte da população era considerada analfabeta e, até por este motivo, a mídia jornalística dirigia-se às elites de uma forma

geral. Por mais que parte da população ficasse sabendo das notícias, elas eram também divulgadas através da oralidade, ou seja, aquele que não tinha acesso ao texto escrito, por ser analfabeto, acabava por “beber das águas” daqueles considerados letrados e, por consequência, daquilo que a elite considerava útil divulgar em um determinado momento.

Uma das estratégias manipulatórias expressas pelo governo é desenvolver nos brasileiros uma conduta higiênica, de modo a normatizar a conduta do indivíduo no sentido não só de conduzi-lo ao culto dos bons hábitos e maneiras. A medicina, impondo agora seu lado científico de apoio às políticas sanitárias da cidade, passa a fiscalizar diversos espaços que forneciam riscos ao bom andamento da saúde geral. Assim, fábricas, comércios, casas de prostituição, pensões, escolas foram alvo das políticas de controles sanitários. (FIGUEIREDO, 2011, p. 200)

Nas notícias percebemos um esforço constante em tentar comparar a medicina aplicada no entre séculos com aquela empregada na Europa na mesma época. Nomes de médicos e instrumentos específicos utilizados na prática da Medicina eram constantemente divulgados nos jornais, no sentido de inferir uma credibilidade aos estudos científicos da época. Também se encontravam muito em voga o nome dos médicos e pesquisadores, a fim de mostrar suas opiniões acerca da erradicação de doenças e mobilização de esforços na manutenção dos conceitos higienistas da época. Descrição dos locais de vacinação, o apuro com a higiene e o bom gosto na decoração de tais locais também eram amplamente divulgados no sentido de sensibilizar a população em relação aos cuidados com a saúde.

Porém, percebemos que a linguagem utilizada pelos meios jornalísticos em muito se afastava do contexto de alfabetização científica que poderia influenciar a população mais facilmente rumo aos objetivos traçados pelo governo na minimização das doenças. Era dada visibilidade a números e nomes em detrimento de informações realmente consistentes que levassem o indivíduo a tomar atitudes quanto ao combate às epidemias pertinentes na época.

Tomando por base essas observações, o próximo capítulo se destina a destrinchar algumas dessas notícias, procurando categorizá-las por temáticas, a fim de verificarmos a linguagem utilizada em termos de sensibilização da população em geral.

**As notícias do entre séculos – mais do que imagens, fatos!**

Para trazer mais visibilidade ao contexto a ser apresentado ao longo deste capítulo, é preciso que se tenha consciência do verdadeiro conteúdo das notícias divulgadas pelos jornais escolhidos, previamente, para fins de observação.

As imagens que aqui estarão dispostas procuram constatar a natureza e a veracidade da notícia, assim como deixar o leitor a par da linguagem de convencimento utilizada pelos jornalistas da época no sentido também de propagar propagandas envolvendo cunho científico.

No sentido de sintetizar as informações contidas nesse artigo, procuramos escolher reportagens que tratam, especificamente, sobre vacinação da população em relação às epidemias mais aparentes no entre séculos. É claro, que em uma pesquisa mais ampla, outras temáticas que relativizavam as questões envolvendo Ciência, Saúde e Higienismo estarão presentes, até mesmo pela necessidade em partirmos para uma análise do discurso pregado pelas reportagens da época.

Sendo assim, um dos passos conclusivos desta pesquisa é, sem dúvida, a utilização dos critérios de edição empregados pela Crítica textual a fim de trazer à tona tais notícias, de modo a deixar bem clara a linguagem empregada, mantendo-a tal qual a sua época, sem a interferência das lacunas temporais ou mesmo de edições consideradas fraudulentas.

Passemos, então, a um dos exemplos estudados tendo como diretriz a sua posterior análise para fins discursivos:

**Instituto vaccinogenico**

Hoje, ás 11 horas da manhã, foi inaugurado o instituto Vaccinico Municipal, na presença dos Srs. Dr. prefeito, autoridades de hygiene, professores da faculdade de Medicina, varios membros do conselho da Intendencia, médicos e grande numero de pessoas de outras classes. O instituto está montado com o maior esmero, satisfazendo a todas as exigencias modernas em tal assumpto. Comprehende dous edificios: um, o da rua do Cattete n. 197, destinado á cultura da vaccina, sua extracção e applicação ao publico; outro, a 5 minutos de distancia, á rua Marqueza de Santos

n. 10, contém as cocheiras onde são observados, tratados os vitellos, e mais tarde sacrificados depois de terem fornecido a vaccina. —

Na vaccinação das crianças observar-se-ha o que ha de mais rigoroso na antiseptia cirurgica.

Ao chegarem ao instituto, arregaçadas as mangas, serão os braços préviamente lavados com uma solução antiseptica, havendo para isso um aparelho especial chegado ultimamente da Europa.

O vaccinador inoculará a vaccina por meio de lancetas passadas em uma solução borica contida em aparelhos proprios de esterilisação. A mesma lanceta não servirá immediatamente a outra criança, visto como nos recipientes de esterilisação existem varias lancetas para serem usadas.

Quanto á vaccina, ella é sujeita a todos os cuidados exigidos pela ciencia moderna, em materia de pureza.

Para isso dispõe o instituto do mais aperfeicoado instrumental vindo expressamente da Europa.

Os edificios são espaçosos, claros e ventilados, com todas as commodidades para as pessoas que alli forem vaccinar-se, torneiras com agua passada em filtros Pasteur etc, e está mobiliado com elegancia.

A reportagem visualizada acima foi publicada na edição 083, do jornal A Notícia, no ano 1894, no Rio de Janeiro. Tendo como manchete inicial “Instituto Vaccinogenico”, o artigo publicado tenta convencer o público de se vacinar contra uma doença que não é sequer mencionada ao longo da reportagem. Através de elogios constantes aos esforços do governo quanto à erradicação das doenças, a publicação menciona a presença de autoridades e médicos a fim de fazer constar a credibilidade do instituto junto à população.

Ao longo desta publicação há ainda uma descrição da maneira pelo qual o tratamento seria empregado no indivíduo que procurasse o instituto, realçando a todo momento as questões de higiene empregadas por aqueles responsáveis em vacinar a população.

Finalmente, como estratégia de convencimento real é ressaltado que o instituto possui material europeu, de modo a marcar a presença do estrangeiro como um recurso superior ao que tínhamos no país.

Percebe-se, pois, que a reportagem contém em seu conteúdo uma ação indireta própria do Movimento Higienista, atendo-se às questões de saúde ligadas à assepsia e preocupação governamental com a erradicação de epidemias. Por outro lado, apesar das informações que se complementam nesse sentido, a reportagem é incapaz de relatar à população quais tipos de doenças seriam erradicadas em tal local, contribuindo para dúvidas em relação à eficácia desse modo de tratamento.

Neste caso, não há propriamente uma alfabetização científica do povo em relação à importância do ato de vacinação e, sim, uma divulgação, ou mesmo podemos dizer, uma propaganda do Instituto Vacinogênico, no sentido de ampliar a confiabilidade em um local que é descrito quase como um templo da cultura higienista.

### **Considerações finais**

O papel da mídia no combate à erradicação de doenças deve ser considerado como um parâmetro de estudo histórico com a finalidade de nos proporcionar comparações entre o passado e o presente.

Apesar de esta ser uma pesquisa ainda em fase inicial, já conseguimos traçar um ponto de contato entre as reportagens com temáticas comuns, levando em consideração o período estudado (1890 – 1910), a linguagem apresentada nas publicações, o público

alvo e as estratégias de convencimento. Em algumas delas, percebemos, sim, o intuito de tentar alfabetizar cientificamente a população, a partir do uso de termos de cunho científicos, que pareciam dar maior credibilidade ao que se estava sendo noticiado. Por outro lado, também encontramos reportagens alarmistas que, sem explicação alguma, faziam-se presentes nas páginas dos jornais a fim de incitarem indivíduos na tomada de atitudes em relação aos cuidados com a higiene.

A edição dessas reportagens através dos recursos empregados na Crítica textual é apenas o primeiro passo para estudarmos a maneira pela qual as notícias relativas à higiene e saúde chegavam ao público leitor. Neste caso, sabendo que o período que compreende estes estudos constam de trinta anos, haverá, sim, a necessidade de propormos, em um segundo momento, uma edição eletrônica, na qual os textos editados possam se complementar em temáticas únicas, a fim de que o contexto geral possa ser analisado.

Por fim, a análise do discurso terá como papel mediador a linguagem empregada pelos jornalistas frente à situação linguística da época; neste caso, ficará valendo o questionamento se a linguagem utilizada era adequada à alfabetização da população, ou apenas, servia aos propósitos dos meios de comunicação e sua divulgação dos princípios governamentais da época.

### Referências bibliográficas

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. *Alfabetização científico-tecnológica para quê? Ensaio pesquisa em educação em ciências*, v.03 n.1, p. 1-13, 2001.

BAKHTIN, Mikhail. *Os gêneros do discurso* In: Estética da criação verbal. Trad. M. E. G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 3ª ed, 2000.

BORGES Oto; ASSIS Marina. *Alfabetização científica enquanto metáfora curricular*. In: III Semana de Pós-Graduação da UFMG, Anais.... Belo Horizonte, MG: UFMG, 2002. p. 1-1.

CAZELLI, Sibebe; MARANDINO, Martha. *Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática* In: Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências ed. Rio de Janeiro: FAPERJ, Editora Access, 2003.

CHASSOT, Attico. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação* Ijuí: Ed. UNIJUÍ: 2003.

FIGUEIREDO, Viviane Arena. *Ciência e Literatura: os primeiros passos do insólito dentro do universo ficcional brasileiro*. In: Anais do VII Painel Reflexões sobre o insólito na narrativa ficcional. GARCIA, Flávio; OLIVEIRA, Marcello Pinto de; MICHELLI, Regina Silva (orgs.). Rio de Janeiro: Dialogarts, 2011. Pags 197-209.

LACERDA, Gilberto. Alfabetização científica e formação profissional Educação & Sociedade, nº 60, p.91-108, 1997.

MARTINS, Isabel. *Alfabetização Científica: Metáfora e perspectiva sobre o ensino de Ciências*. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Curitiba: 2008.