

# VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



## LIVRO DIDÁTICO E TELENOVELA EDUCATIVA: COMO FUNCIONAM?

*Leandro Silvio Katzer Rezende Maciel<sup>1</sup>*

### **História da Matemática, História da Educação Matemática e Cultura**

#### **Resumo:**

A comunicação tem por objetivo apresentar os resultados de um estudo histórico de um livro didático produzido em concomitância com o programa teleeducativo “A Conquista” - desenvolvido pela Televisão Educativa do Governo Federal do Brasil – TVE Brasil para jovens e adultos desejosos em concluir as séries finais do antigo 1<sup>a</sup> grau. Veiculado anos de 1970, este programa teve a coordenação do professor de matemática Manoel Jairo Bezerra. O estudo tem como base teórica o trabalho de Alain Choppin, que diz respeito à história dos livros e das edições didáticas. Para ele, livros didáticos produzidos em conjunto com outros suportes formam um conjunto multimídia indissociável. Para melhor compreensão, após introdução, há um tópico sobre o telecurso e, em seguida, a análise proposta. Constatou-se que este conjunto multimídia pode ser dissociável. Sobre o livro didático, observou-se que este carrega elementos condizentes com a função referencial. Em relação à teleaula, a ênfase foi na função instrumental.

**Palavras-chave:** Telenovela Educativa “A Conquista”. Livro didático. História dos livros e das edições didáticas.

#### **INTRODUÇÃO**

Neste trabalho apresenta-se um dos resultados de uma pesquisa cujo objetivo maior é a análise histórica da radiodifusão educativa desenvolvida pelo Governo Federal do Brasil.

Logo, divulga-se aqui o estudo que diz respeito ao conjunto multimídia livro didático e telenovela educativa sob a perspectiva de Alain Choppin (2004) - embasado nas funções que ele considera existir nos livros didáticos:

Função Referencial (...): o livro didático é então apenas a fiel tradução do programa (...). Constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação Matemática. Universidade de Sorocaba-UNISO. leandro.maciell@prof.uniso.br

conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações. Função Instrumental: o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe atividades que visam a memorização dos conhecimentos (...). Função Ideológica e Cultural: (...) o livro didático (...) como um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes (...). Função documental: acredita-se que o livro didático pode fornecer, sem que sua leitura seja dirigida, um conjunto de documentos, textuais ou icônicos, cuja observação ou confrontação podem vir a desenvolver o espírito crítico do aluno (Choppin, 2004).

Logo, pretendeu-se compreender como estas funções, em particular a referencial e a instrumental, comportam-se em um conjunto multimídia. É adequado frisar que, para Choppin(2004), livro didático produzido em concomitância com outros suportes não tem mais existência independente: fazem parte de um corpo que indissociável.

É certo, ainda, que este conjunto multimídia também é objeto de estudo. Afinal, como entender as funções do livro didático sem antes compreender tal mídia?

Paralela a esta discussão, como não há a especificidade de uma teoria a cerca da análise de teleaulas, resolveu-se ampliar o conceito de Choppin para as aulas televisionadas. Ou seja, considerou-se que, como há um corpo que, em tese, é indissociável, o estudo teórico deve abranger tal relação.

Sendo assim, haveria alguma distinção ou, alguma complementaridade destas funções? A função referencial estaria mais evidente no livro didático, na telenovela educativa ou em ambos?

A fim de delimitar o escopo da pesquisa, observaram-se os telecursos produzidos pela extinta Televisão Educativa do Governo Federal do Brasil – TVE Brasil, na década de 1970. Em particular, neste artigo, será apresentado o estudo que diz respeito ao telecurso supletivo “A Conquista”.

Deste modo, após um tópico que contextualiza brevemente este programa educativo, segue-se a análise proposta.

## O TELECURSO

“A Conquista” foi um telecurso produzido e veiculado na segunda metade da década de 1970, com 148 capítulos<sup>2</sup> e material de acompanhamento distribuído em seis volumes (FCBTVE, 1979; MACIEL, 2009), coordenado por Manoel Jairo Bezerra – também um dos autores do material de acompanhamento. Ofereceu a jovens e adultos o ensino das séries finais do 1º Grau – 5ª a 8ª. Nas teleaulas foram ministrados seguintes conteúdos: linguagem dos conjuntos, envolvendo noções de lógica, conjuntos, relações e funções; números naturais e racionais; operações com multiplicação e divisão; operações algébricas; equações e sistemas em nível de 1º e 2º graus; geometria euclidiana – conceitos elementares, área e volume (FCBTVE, 1979).

Os destaques são a linguagem dos conjuntos, característico do Movimento da Matemática Moderna (SOARES, 2001), bem como a geometria - correspondente a 31% de todo conteúdo ministrado.

Alvo de maiores críticas, a opinião sobre este curso, reflete o descontentamento de setores da sociedade no que diz respeito ao modelo adotado e aos custos envolvidos. Problemas internos da FCBTVE contribuíram para a execução de um projeto com qualidade que, à época, foi questionada.

Tal situação é evidenciada por uma crítica feita pelo próprio coordenador do curso, Manoel Jairo Bezerra. Falhas de ordem técnica são evidentes:

Os visuais são, na sua maioria, de ótima qualidade (...). Realmente existem vários que poderiam ser melhores, caso tivéssemos contado com maiores recursos financeiros e técnicos, não fosse tão caro o aproveitamento de filmes de empresas particulares e se não tivessem sido gravados num caminhão alugado da TV Gazeta (sem recursos eletrônicos) (BEZERRA, 1979)

Tal carência de recursos pode ser justificada por problemas financeiros. A opção por equipamentos de menor qualidade pareceu justificar críticas mais amplas: algumas delas, indiretamente, dirigidas ao próprio Manoel Jairo Bezerra sobre a qualidade dos livros didáticos (BEZERRA, 1979).

Observou-se que o telecurso “A Conquista” foi criticado pelos seus próprios organizadores – descontentes com os rumos que o projeto tomou.

---

<sup>2</sup> Há evidências de que 200 capítulos do Telecurso *A Conquista* tenham sido gravados, embora em alguns documentos da FCBTVE haja a informação de que 148 deles estavam previstos.

Tal situação refletiu na postura e permanência do economista Ronaldo de Azevedo Nordi como Diretor-Executivo da TVE Brasil, após o falecimento de Gilson Amado (Falecimentos, 1979) – primeiro presidente e fundador desta instituição. O mandato de Nordi foi curto: permaneceu por, no máximo, dois anos (MILANEZ, 2007).

O motivo de seu afastamento da emissora provavelmente foi insistência em manter o Telecurso Supletivo “A Conquista” na grade de programação da TVE Brasil.

A polêmica envolveu a transferência de verbas destinadas, inicialmente, à FCBTVE para a Fundação Roberto Marinho - FRM. Um dos documentos que permitem realizar essa afirmativa é a edição de 11 de abril de 1983, do Jornal do Brasil (TVE relança aulas com novo nome para evitar desperdício, 1981). Outro é um livro oficial da TVE Brasil, escrito por Liana Milanez (2007).

O problema eclodiu na década de 1980 e parece que, de fato, outras questões estavam em jogo.

Provavelmente “A Conquista” foi utilizado como desculpa para se discutir e justificar uma ineficiência na gestão política-administrativa desta produtora e emissora de programas educativos. A suposta transferência de verbas parece que apenas colaborou para agravar uma crise interna: a perda da identidade da TVE Brasil enquanto uma instituição estritamente vinculada às ideias e ações de seu criador, Gilson Amado, bem como a dificuldade em manter profissionais capacitados nos cargos executivos desta instituição. Pode-se considerar, ainda, que essa polêmica resultou também em um julgamento sobre a capacidade profissional do professor de matemática Manoel Jairo Bezerra. Afinal, além de ser amigo de Gilson Amado, um dos fundadores da TVE Brasil, foi também coordenador do programa “A Conquista”.

A reportagem de 11 de abril de 1983, do Jornal do Brasil, ilustra os problemas ocorridos e a decadência da TVE Brasil:

Para evitar que sejam totalmente desperdiçados Cr\$ 28 milhões gastos pelo Ministério da Educação e Cultura entre 1975 e 1980, a TVE- Canal 2 do Rio está relançando, com novo nome o Projeto Conquista (...) para dar lugar ao Telecurso 1º Grau das Fundações Roberto Marinho e Universidade de Brasília (...) A desativação prematura (...) gerou no período um conflito entre a TVE, a Funtevê (Fundação Centro-Brasileiro de Televisão Educativa), o MEC e as Fundações Roberto Marinho e Universidade de Brasília e a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (Seplan). Foi um dos motivos da queda do diretor-executivo da TVE em março de 1980, economista Ronaldo Nordi que se recusou a tirar o programa do ar (...) Com a posterior assinatura entre MEC e FRM começou uma batalha subterrânea

entre TV Globo e TVE revela, hoje, o economista Ronaldo Nordi, que não queria tirar o Projeto Conquista do ar. Nordi deliberadamente passou a desconhecer ordens para veicular o Telecurso 1º Grau em horários estabelecidos pela Fundação Roberto Marinho (TVE relança aulas com novo nome para evitar desperdício, 1983)

Nessa matéria, o professor Leonardo Neto previu que a TVE Brasil tornar-se-ia um elefante branco. Errou apenas nos motivos: a questão era muito menos burocrática e mais de gestão político-administrativa. O cancelamento ou atraso de verbas foi outro agravante. Ou seja, de algum modo a política emperrou a televisão educativa brasileira. Os interesses econômicos da Fundação Roberto Marinho também devem ser considerados: provavelmente superaram as intenções pedagógicas de um grupo de professores idealistas. Neste caso, é possível que, mesmo no melhor dos cenários, a TVE sucumbiria por não ter apoio político e econômico para prosseguir com sua missão.

No que diz respeito ao alcance do telecurso, este foi transmitido, pela televisão, a todas unidades federativas do Brasil. Era acompanhado em casa, por meio das retransmissoras, dentre elas a TV Globo, através de recepção isolada (aluno assistia aula em sua residência), centros controladores (aluno assistia aula em sua residência, mas tirava suas dúvidas com os profissionais da TVE Brasil) ou telepostos (o aluno assistia as aulas em local disponibilizado pela emissora) (MACIEL, 2008; MACIEL, 2009).

Sobre os envolvidos nas gravações das teleaulas, constatou-se que o programa televisivo teve como roteirista Lourival Marques. Elenco composto por dezenas de atores, dentre eles: Adalberto Silva, Anilza Leoni, Bernardo Maurício, Beth Erthal, Wolf Maia, dentre outros. Além da Coordenação Pedagógica de Jairo Bezerra e do envolvimento de diversos outros profissionais vinculados à produção de programas teleducativos. (A Conquista, [ca. 1976]).

No que diz respeito ao livro didático, o volume 6 (objeto deste estudo), foi elaborado por profissionais de diversas áreas - Língua Portuguesa: Adriano da Gama Cury e Marco Toledo Neder; Matemática: Manoel Jairo Bezerra e Amaury Reis; Ciências Físicas e Biológicas: Roberto de Souza Paulo e Roberto da Costa Salvador; História: Renato Azevedo; Geografia: Marcos Mucciolo; Educação Moral e Cívica, Organização Social e Informação Ocupacional: Neusa Barreto de Oliveira Silva; Revisor de Texto: Domício Proença Filho; Coordenadora do Planejamento Instrucional e Estruturadora do livro de acompanhamento: Lúcia de Oliveira Auricchio; publicação: Fundação Nacional de Material Escolar - FENAME, sendo Presidente da República Federativa do Brasil João Baptista de Oliveira Figueiredo;

Coordenador-Geral do Projeto Conquista: Jorge Miguel Odaci; capa: Aloisio Vieira Vilanova; ilustração: Aloisio Vieira Vilanova e Benedito Cesar dos Santos Nunes; paginação e diagramação: José Roberto Lisboa.

Ou seja, o projeto, como um todo, envolveu dezenas de profissionais. Sob esta perspectiva, um dos aspectos que podem caracterizar a existência de um conjunto multimídia é a participação de profissionais em atividades aparentemente distintas: produção do livro didático e telenovela. Neste sentido, destacam-se: Lígia de Oliveira Auricchio, Vera Conceição Beraldo de Oliveira e Manoel Jairo Bezerra.

## **O CONJUNTO MULTIMÍDIA LIVRO DIDÁTICO E TELENVELA EDUCATIVA**

Embora Alain Choppin afirme a existência de um conjunto multimídia que diz respeito a livros didáticos produzidos concomitantemente com outros suportes (CHOPPIN, 2004), ele pouco se aprofunda neste assunto. De fato, a afirmativa deste pesquisador não passa de uma nota em seu estudo teórico sobre livros didáticos.

Isto suscita dúvidas que, embora não sejam abordadas aqui, merecem destaque: 1º) Como ele chegou à conclusão da existência de um conjunto multimídia que não tem mais existência independente? Quais foram as bases para tal afirmativa? Sua posição parece dizer respeito a um estudo amplo, mas será que foram, efetivamente, em escala global?

São aspectos que, se elucidados e pormenorizados, podem dirimir dúvidas inerentes a este campo de pesquisa e, ainda, fornecerem elementos capazes de uma análise mais ajustada ao raciocínio deste autor.

Logo, diante dessas incógnitas, é plausível questionar: livro didático e teleaulas, produzidos concomitantemente para um mesmo projeto educacional formam efetivamente um conjunto multimídia? Será que eles são realmente indissociáveis?

A análise se iniciou com o livro didático. A coleção completa está reunida em seis volumes com 128 capítulos. O obstáculo se dá com as telenovelas educativas: devido ao estado de conservação das mídias, ou seu suporte, em grande medida estão indisponíveis para o público – inclusive pesquisadores.

A única mídia disponível para análise, com aula de Matemática, diz respeito ao capítulo 112 do Telecurso Supletivo “A Conquista” (A Conquista, [ca. 1976]). Foi convertida do formato *betamax* para *Digital Video Disc – DVD*, em 2008.

O estudo poderia ser feito com o uso dos roteiros. Entretanto, o programa pronto, acabado, é distinto do material bruto, sem edição, que por sua vez também é distinto das

intenções do autor – registradas no roteiro. Por isso a opção por imagens em movimento, pelo programa pronto.

As imagens dizem respeito à geometria euclidiana, propriedades dos quadriláteros e a análise foi realizada por meio da comparação entre a telenovela número 112 (A Conquista, [ca. 1976]) e o livro didático, capítulo 112, volume 6 (KURY *et al.*, 1979).

Ao ver o programa televisivo, o espectador, em princípio, caso assista somente os minutos iniciais, terá a impressão de que se trata meramente de uma novela – gênero literário consagrado na televisão brasileira. Mas este é o aspecto lúdico de um programa educacional. Entre diálogos que remetem ao cotidiano de um cidadão, há as teleaulas. A estratégia envolve explicações, quase como uma aula expositiva, acompanhada de recursos gráficos.

Notou-se, ainda, que, no capítulo analisado, o livro didático não faz referência alguma às aulas pela televisão, salvo o título.

Na análise preliminar, a única relação visível neste conjunto multimídia era o tema: “quadriláteros – propriedades” (KURY *et al.*, 1979, p. 52).

Sobre a teleaula analisada, capítulo 112, após uma cena ambientada em um bar - em diálogo entre os personagens Ana, Paulo (alunos) e Gil (professora), aos 30 minutos e 27 segundos, há a imagem de um retângulo, evidenciando os seus ângulos retos e, com a voz, em *off*, de Gil e Paulo. Ocorre aí o início de uma sequência de gráficos e explicações (A Conquista, [ca. 1976]).

Procurou-se, portanto, estabelecer uma relação entre a explicação da teleaula e o livro didático. Como foram utilizados recursos gráficos, a hipótese primeira era de que existiria uma figura que remetesse às imagens gravadas e veiculadas pela TV. Mas não há, de fato, figura idêntica no livro e que remeta às imagens em movimento.

Entretanto, parece haver uma complementaridade em virtude de uma abordagem sobre as propriedades do retângulo.

Retornando à teleaula, observou-se uma sequência didática instituída a partir de um estudo sobre as propriedades do retângulo e concluída com as propriedades dos quadriláteros:

[PAULO] É, mas eu não podia também dizer que retângulo é um quadrilátero que tem lados iguais dois a dois? [GIL] Não, porque isso não definiria o retângulo. Você que já conhece o retângulo, acha que está certo porque imagina a figura como ela é. Mas uma pessoa que nunca tivesse visto um retângulo poderia imaginar uma figura assim... (A Conquista, [ca. 1976])

A figura citada acima é um paralelogramo, com lados iguais a cinco centímetros e oito centímetros, respectivamente. O livro didático não faz referência alguma a este paralelogramo existente na teleaula.

Mas pode-se afirmar que a definição de Paulo, na teleaula, foi, de algum modo, apresentada inicialmente de modo intuitivo e concluída em uma linguagem matemática (A Conquista, [ca. 1976]).

Neste momento final verifica-se uma semelhança entre a fala dos atores com o livro didático: “Em todo o paralelogramo os lados opostos são congruentes” (KURY *et al.*, 1979).

Mas, de fato, este é o único aspecto comum entre os dois. A teleaula é informal, preocupa-se mais com a didática e métodos de aprendizagem – próximo do que Alain Choppin (2004) denominou de função instrumental.

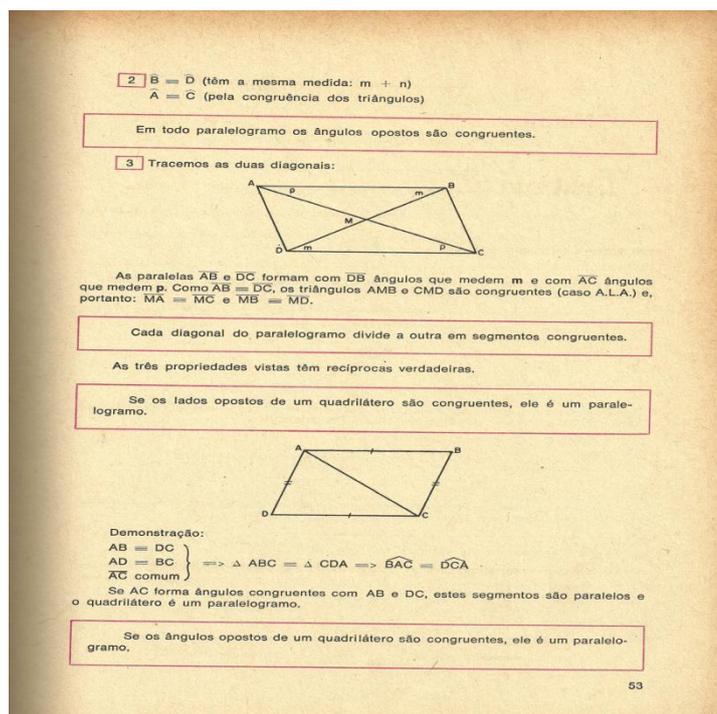
Ainda são ministradas, na teleaula, conteúdos relacionados a outras propriedades dos quadriláteros, tendo sempre como imagem um polígono e, em *off*, a voz de um dos atores:

[Gil] Vamos começar com as propriedades dos paralelogramos. A primeira propriedade você já sabe: todo paralelogramo tem os lados opostos congruentes. [Paulo] Bem, eu não a chamava de propriedade, mas isso eu já sabia! [Gil] A segunda propriedade diz respeito aos ângulos: todo paralelogramo tem os lados opostos congruentes. [Paulo] Ah! Quer dizer que os ângulos  $\hat{A}$  e  $\hat{C}$  têm a mesma medida? [Gil] Sim. Se o ângulo  $\hat{A}$  mede 100 graus, o ângulo oposto  $\hat{C}$  também mede 100 graus. [Paulo] E o ângulo  $\hat{D}$ , quanto mede? [Gil] Você pode descobrir. Qual é a soma dos quatro ângulos? [Paulo] Bem, em qualquer quadrilátero a soma dos ângulos é 360 graus. [Gil] Quanto sobra para  $\hat{D}$  e  $\hat{B}$ ? [Paulo] 360 graus menos 200 de  $\hat{A}$  e  $\hat{C}$ , sobram... 160 graus. [Gil] Lembre-se de que  $\hat{D}$  e  $\hat{B}$  tem a mesma medida. [Paulo] Ah... sim. Então cada um mede 80 graus. (A Conquista, [ca. 1976])

Ou seja, a teleaula de matemática representa a aula de um docente, intercalada por diálogos que não possuem relação direta com o conteúdo ministrado, como uma espécie de “recreio”.

É, também, evidente, em alguns momentos, uma espécie de “desconexão” entre os suportes. Analisando a figura a seguir é possível verificar que apenas constam as propriedades de congruência, sem qualquer relação, ou citação, com a teleaula.

Figura 1 - Página do livro didático “A Conquista”, volume 6



(KURY *et al.*, 1979, p. 53)

Isso significa que, em essência, observando o caráter de complementaridade, o livro didático possui como principal característica ser o portador de um conteúdo mais formal, ou seja, assume prioritariamente a função referencial (CHOPPIN, 2004).

Logo, entendeu-se que, em termos históricos, o que caracteriza a indissociabilidade do conjunto multimídia é a oferta casada de livro e teleaula. Neste sentido, o livro do “A Conquista” seria um facilitador por reunir todos os conteúdos em uma única coleção. Contudo, o aluno que se dispôs a consultar outros materiais didáticos, seja por qual motivo for, provavelmente teria sucesso em sua empreitada.

Vem a corroborar a hipótese da dissociabilidade a experiência discente de Glória Maria Bazon de Andrade, professora de matemática (ANDRADE, 26. nov. 2010). Ela afirma ter assistido as teleaulas por um interesse pessoal, de encantamento com a disciplina de matemática e com o professor que a ministrava (Manoel Jairo Bezerra), sem o interesse de obter certificações - sua idade à época, bem como matrícula em rede de ensino regular em série compatível com sua idade, refutam a possibilidade de ela ser agraciada com o certificado de conclusão de um curso supletivo televisivo.

## CONSIDERAÇÕES

Através dos estudos relacionados às funções de um livro didático e à dinâmica de um programa teleducativo, chegou-se a um entendimento de que o conjunto multimídia livro didático e telenovela educativa do programa “A Conquista” pode ser dissociável. Contudo, para se chegar a esta conclusão, a análise teve que contemplar situações mais amplas como, no caso, a experiência de Glória Maria Bazon de Andrade – à época uma estudante da rede básica de ensino, não matriculada no telecurso.

Embora se compreenda que o livro didático carregue e priorize elementos condizentes com a função referencial e que a teleaula enfatize a função referencial, entende-se que a teoria de Alain Choppin (2004) sobre livros e edições didáticas não dá conta de uma análise pormenorizada de um conjunto multimídia. Este campo de pesquisa ainda carece de estudos mais amplos que permitam compreender livros didáticos e imagens produzidos com um único fim e para um único projeto. Neste sentido, é provável que a semiótica tenha lugar de destaque.

Talvez, ainda, os estudos históricos sobre livros didáticos e telecursos possam servir de apoio para novos projetos, a fim de minimizar riscos e aperfeiçoar o desenvolvimento destes programas. Por meio da compreensão de experiências passadas se entenderia melhor as limitações das propostas, evitando desperdício de recursos humanos e materiais como, por exemplo, na elaboração de livros didáticos e, ainda, na utilização de abordagens televisivas já saturadas.

## REFERÊNCIAS

A *CONQUISTA*. Direção: Jacy Campos. Produção: Jacy Campos. Intérpretes: Wolf Maia; Fernando Villar e Vera Setta. [S.l.]: FCBTVE. [ca. 1976]. Telenovela Educativa. Capítulo 112. Coordenação Pedagógica: Jairo Bezerra.

ANDRADE, G. M. B. D. *Entrevista concedida*. Rio de Janeiro, 26 nov. 2010.

BEZERRA, M. J. *Carta ao Presidente da FCBTVE, Gilson Amado*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1979. Acervo Pessoal Manoel Jairo Bezerra. Localização: 6.5.

CHOPPIN, A. A história dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, 30, set./dez 2004. 549-566. Tradução de Maria Adriana C. Capello.

FALECIMENTOS. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, p. 24, 27 novembro 1979. Disponível em:

<http://news.google.com/newspapers?nid=0qX8s2k1IRwC&dat=19791127&printsec=frontpage&hl=pt-BR>. Acesso em: 11 abril 2011.

FCBTVE. *Projeto Conquista*. Rio de Janeiro: FCBTVE, 1979. Relatório. Disponível na ACERP.

KURY, A. D. G. et al. *A Conquista*. Rio de Janeiro: FCBTVE, v. 6, 1979.

MACIEL, L. S. K. R. *O Curso Supletivo "João da Silva" e o ensino da Matemática: pioneirismo em teleeducação*. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2008. Monografia (Graduação em Matemática).

MACIEL, L. S. K. R. *"A Conquista": uma história da educação à distância pela televisão e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo, 2009. Dissertação de Mestrado (Educação Matemática).

MILANEZ, L. *TVE Brasil: cenas de uma história*. Rio de Janeiro: ACERP, 2007

SOARES, F. *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?* Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 2001. Dissertação (Mestrado em Educação).

*TVE relança aulas com novo nome para evitar desperdício*. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 11 abril 1981. 4. Disponível em: <http://news.google.com/newspapers?nid=0qX8s2k1IRwC&dat=19830411&printsec=frontpage&hl=pt-BR>. Acesso em: 11 abril 2011.