

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

Resistência e acomodação no filme *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982): história das ciências no cinema

Renan Siqueira da Silva – Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM) da Universidade Federal do ABC
renan.siqueira@aluno.ufabc.br

Breno Arsioli Moura – Docente no Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM) da Universidade Federal do ABC
breno.moura@ufabc.edu.br

Linha de pesquisa: Linha 3 - História das Ciências e Matemática e interfaces com a Educação - HC.

RESUMO

Como qualquer manifestação humana produções cinematográficas são produtos de seu próprio tempo no sentido de que seus realizadores de forma intencional (Burke, 2017) ou por lapsos (Ferro, 1992) expressam em suas obras valores e percepções próprias do período em que estão localizadas. A partir dessa perspectiva, nesse trabalho analisamos o filme *Abrigo Nuclear* (1982) dirigido por Roberto Pires (1934-2001) com o intuito de verificar em que medida a imagem de ciência transmitida na produção se relaciona com a conjuntura política e científica do período militar (1964-1985). A obra se passa em um cenário futurista em que a sociedade, submetida a um regime autoritário, passa a viver em um Abrigo Nuclear em função de um acidente da contaminação da superfície terrestre por um acidente nuclear. A partir da análise fílmica verificamos que a produção reflete a conjuntura científica e política do período, exaltando o papel crítico e libertador da ciência.

Palavras-chave: cinema; ditadura militar; história das ciências; Brasil.

Introdução

Obras fílmicas podem ser compreendidas como produtos do período em que foram produzidos no sentido de que seus idealizadores estão localizados em um ponto específico da história no tempo e que, como tal, são influenciados pelos valores próprios da conjuntura em que estão localizados. Nesse sentido, quando analisados de forma contextual, os filmes podem ajudar o historiador a compreender características próprias de seu período de produção. A partir dessa perspectiva, buscamos neste trabalho analisar a imagem científica veiculada no filme *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982) com o objetivo de verificar de que forma a obra repercutiu a

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

conjuntura política e científica brasileira durante o regime militar (1964-1985). Para tanto, o texto está dividido em 3 etapas: 1. Conjuntura científica do regime militar (1964-1985); 2. Cinema como fonte histórica 3. Análise do filme *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982).

1. Conjuntura científica do regime militar (1964-1985)

Do ponto de vista estritamente científico, o período militar (1964-1985) apresentou comportamento dual de perseguição e investimento. Motta (2014) defende que as relações entre as universidades e o regime militar transcendem a dicotomia repressão-resistência, alternando ciclos de resistência dos pesquisadores com momentos de adesão e acomodação. O autor ainda destaca a influência do governo dos EUA no projeto militar para a educação superior brasileira.

Em relação às políticas de repressão, conforme aponta Clemente (2020), a atmosfera da Guerra Fria repercutiu no Brasil, guiando os articuladores do golpe na elaboração de ações truculentas na busca pelo expurgo do inimigo comum, o comunismo. Dessa forma, esse movimento visava alinhar ideologicamente o Brasil à agenda estadunidense. Essa conjuntura política resultou na perseguição, demissão e prisão de muitos professores e pesquisadores universitários como que ocorreu na Universidade de Brasília (UnB) (SALMERON, 1999).

Por outro lado, com a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), diversos estudos que versavam sobre temas estratégicos para o governo foram incentivados. Além disso, o investimento governamental na produção científica brasileira possibilitou o crescimento de alguns institutos e universidades que se consolidaram no cenário nacional, por exemplo, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Já Domingos Neto (2010) assevera que as relações entre as pesquisas científicas e os interesses da defesa militar no Brasil possuem raízes que remontam ao período colonial. A obra organizada pelo autor reúne artigos dedicados a compreender como se desenvolveu essa relação até o fim do século XX. Com diferentes perspectivas temáticas, esses estudos englobam tópicos diversos, como, por exemplo, as tentativas de desenvolvimento de um programa nuclear brasileiro que remontam à Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e que alteraram o curso das políticas de fomento à ciência brasileira culminando, por exemplo, na priorização de investimentos em energia nuclear por parte do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

Em função do conturbado cenário político característico do regime militar, parte da comunidade científica passou a se articular e adotar discursos de engajamento. Fonseca (2012) analisou as práticas discursivas da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) entre os anos de 1948 e 1988. A autora distingue três fases históricas da SBPC. A primeira, de 1949 até 1964, é marcada pela visão da ciência como algo imparcial. Já a segunda compreende o período de 1964 até 1979 e possui como característica a defesa da ideia de uma ciência autônoma. Por fim, a terceira fase se inicia em 1979 e termina em 1988, sendo caracterizada por discursos de engajamento e defesa pela democracia.

2. Cinema como fonte histórica

Ferro (1992) foi um dos pioneiros do estudo das relações entre história e cinema. O autor assevera que o filme representa uma fonte privilegiada pois representa uma *contra-análise* da sociedade. Para Ferro, uma obra cinematográfica diz mais do que se pretende dizer, na medida em que nem mesmo seus realizadores possuem controle absoluto sobre suas significações. O autor defende que o documento fílmico possui uma riqueza que não é totalmente percebida durante sua elaboração. Ferra argumenta que, ainda que se tente controlar as representações, haverá elementos que escaparão como um “lapso”. Cabe ao historiador buscar o visível no não-visível, ou seja, ler nas estrelinhas. Para tanto, Ferro argumenta que não é suficiente analisar apenas o material fílmico. Para que os lapsos se tornem falantes, é necessário ir além. É necessário relacionar o filme com o não-filme: o autor, o público, a crítica, o regime do governo.

Já Burke (2017) chama a atenção para a intencionalidade presente no processo de elaboração das obras fílmicas, uma vez que os diretores de cinema editam seu “texto” da mesma forma que jornalistas e historiadores. Essa edição pode ocorrer por diversos fatores próprios do período de produção, como interesses artísticos, ou até mesmo por pressões externas, de caráter político ou econômico. Dessa forma, o filme é entendido como um importante testemunho de seu período de produção, podendo fornecer informações valiosas que não seriam encontradas em documentos oficiais.

Embora percorram caminhos teóricos distintos, ambos os autores concebem o cinema como testemunhos de seu tempo, uma vez que vez que seus idealizadores estão localizados em

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

um ponto específico do tecido histórico caracterizado por valores e percepções próprias. Nesse sentido, ao se debruçar sobre fontes fílmicas o historiador, norteado por uma questão de pesquisa própria, deve educar seu olhar para verificar os lapsos (Ferro, 1992) e as edições intencionais (Burke, 2017) que dialoguem com a conjuntura do período de produção da obra. Para tanto, faz-se necessário combinar a análise do material fílmico em si, a partir de sua metalinguagem, com o estudo da trajetória de seus idealizadores e da conjuntura política e científica do período.

Para a análise do filme, nos baseamos nos pressupostos teóricos de Vanoye e Goliot-Lété (2013) que argumentam que o analista fílmico deve em um primeiro momento, decompor a obra cinematográfica em seus elementos constituintes e analisá-los separadamente. Em uma segunda etapa, deve-se juntar esses fragmentos fílmicos objetivando compreender de que maneira essas análises individuais se complementam de modo a produzirem um todo significativo. Nesse sentido, pode-se, por exemplo, analisar separadamente elementos distintos que compõe a linguagem cinematográfica como planos, ângulos, cores, falas, entre outros.

3. Análise do filme *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982)

3.1 Temática do filme

O filme *Abrigo Nuclear*, dirigido por Roberto Pires (1934-2001) em 1982, narra a história de uma sociedade futurista que vive em um abrigo subterrâneo em função da contaminação da superfície terrestre decorrente de um acidente nuclear. Os habitantes do abrigo estão submetidos a um governo autoritário que controla as informações do passado, e os submete a um regime rígido dotado de regras de convivência restritivas.

Em 2015 o diretor Petrus Pires (1981-), um dos filhos de Roberto Pires, lançou o documentário *Bahia Sci-Fi* como parte integrante do *Projeto Memória Roberto Pires*. A obra busca retratar o caminho percorrido por Roberto durante a elaboração e desenvolvimento de *Abrigo Nuclear*. Logo no início do documentário é exibido um texto revelando que Roberto idealizou o roteiro de sua obra após encontro com o Físico brasileiro César Lattes (1924-2005).

3.2 Projeto alfa: defesa de fontes energéticas alternativas

No início da trama somos apresentados ao personagem Lat (Roberto Pires), seu nome

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

pode ser interpretado como uma homenagem ao físico César Lattes. Lat é responsável por visitar a superfície terrestre e remover e estocar os detritos radioativos. Contudo, Lat utiliza suas missões para testar o funcionamento de um aparelho que posteriormente será nomeado como coletor central. O equipamento é constituído por um conjunto de três espelhos esféricos direcionados para um objeto centralizado com um termômetro acoplado verificando sua temperatura.

Após retornar ao abrigo o personagem Lat informa a seus colegas que o nível da saturação do depósito de lixo radioativo atingiu patamar preocupante. Lat também afirma que o coletor central está em pleno funcionamento e que é necessário iniciar o processo de substituição dos reatores nucleares por fontes energéticas limpas o que possibilitará a limpeza da superfície terrestre. O grupo decide procurar o personagem Lix (Norma Bengell) nomeado como professor. Ao tomar conhecimento da situação, Liz decide iniciar o projeto alfa. A primeira fase do projeto consiste na liberação das informações do passado para que todos os habitantes tomem conhecimento da verdade: cientistas de todo mundo tentaram diversas vezes alertar para os perigos da utilização de usinas nucleares, mas foram ignorados em função da busca desvairada pelo progresso material.

3.3 Da ciência imparcial para a ciência engajada

A representação das ciências e dos cientistas na obra de Pires podem ser caracterizadas pela comparação dos personagens Ima (Bárbara Bittner) e Lix (Norma Bengell). Para tanto, recorreremos a dois momentos diferentes da trama.

No início do filme, após voltar de sua missão no início da trama, Lat informa a comandante Avo (Conceição Senna) que a situação na superfície é preocupante. Desconfiada das intenções de Lat, Avo ordena que Ima utilize um equipamento que mapeia a atividade cerebral para verificar se Lat está atuando de forma subversiva. Essa cena é representada no fotograma I.

Fotograma I – *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982) – Avo é filmada com angulação *contra-plongée*, ou seja, de baixo para cima. [13 min e 23 s]

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia



Fonte: *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982)

Conforme é possível observar no fotograma I, a comandante Avo é filmada com angulação *contra-polngée* (de baixo para cima), o que pode ser interpretado como representação de sua superioridade na dinâmica de poder da cena. Em raciocínio análogo, Ima é retratada como o braço científico de um Estado repressor, atuando de forma submissa e contribuindo para perpetuação do *status quo*.

Após conseguir efetivar a primeira fase do projeto Alfa e tomarem o comando do abrigo, Lix profere um discurso otimista em relação ao futuro e reafirma a necessidade de desativar os reatores nucleares e substituí-los por outras fontes energéticas como usinas solares e eólicas. Lix acrescenta que não serão mais produzidos lixos nucleares para que um dia a humanidade volte a ocupar a superfície terrestre e finaliza dizendo de forma repetida que o objetivo deles deve ser a vida. Enquanto discursa, Lix solta seu cabelo de modo que no fim aparece na tela com seus cabelos inteiramente livres. O fotograma II ilustra o início desse processo.

Fotograma II – *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982) – Lix solta seu cabelo. [88 min e18 s]



IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

Fonte: *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982)

O cabelo de Liz nessa cena pode ser interpretado como a representação da libertação das ciências. Nesse sentido, Lix representa a vertente de uma ciência que atua em defesa da liberdade, que não se omite e que se opõe ao Estado quando assim for necessário. No filme, Pires defende a substituição de uma ciência neutra por uma que atue politicamente, o que reflete o comportamento da comunidade científica que compunha a SBPC conforme supramencionado (FONSECA, 2012).

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo analisar as concepções de ciência presentes no filme *Abrigo Nuclear* (PIRES, 1982) por meio da análise combinada de elementos da linguagem cinematográfica com o estudo da conjuntura política e científica do período. De forma geral, foi possível verificar por meio da comparação dos personagens de Ima e Lix que o filme repercute a dualidade identificada por Motta (2014) em relação aos ciclos de resistência dos pesquisadores com momentos de adesão e acomodação e defende a concepção de uma ciência engajada e comprometida com a preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

- BURKE, P. Testemunha ocular: o uso de imagens como evidência histórica. São Paulo: UNESP, 2017.
- CLEMENTE, J. E. F. *Ciência e política durante a ditadura militar: o casado da comunidade brasileira de físicos (1964-1979)*. Salvador: Saggá, 2020.
- DOMINGOS NETO, M. (org.). *O militar e a ciência no Brasil*. Rio de Janeiro: Gramma, 2010.
- FERRO, Marc. *Cinema e História*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- FONSECA, M. A. Constituição de valores de “ciência e cultura” no Brasil (1948-1988). 2012. 286 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-8YWNAS>. Acesso em 28/09/2022.
- MOTTA, R. P. S. *As universidades e o regime militar: cultura política brasileira e modernização autoritária*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- SALMERON, R. *A universidade interrompida: Brasília, 1964–1965*. Brasília: Editora UnB, 1999.
- VANOYE, F.; GOLLIOT-LÉTÉ, A. *Ensaio sobre a Análise Fílmica*. Campinas: Papirus, 2013.