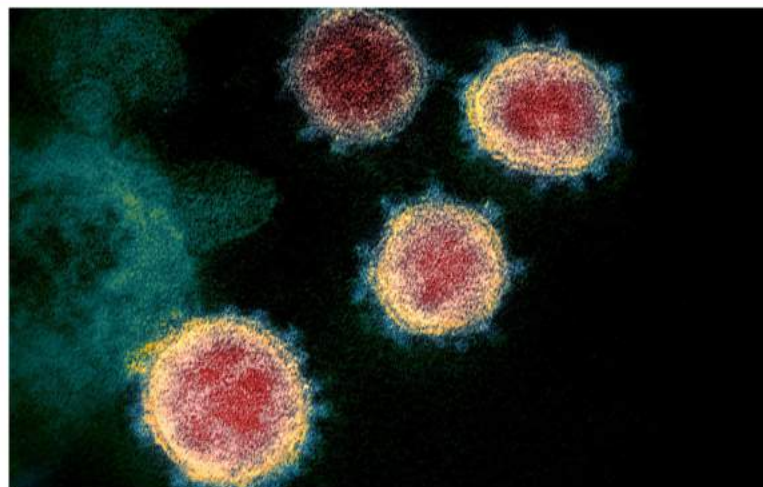




# REVISTA DE EXTENSÃO UENF

*Estendendo conhecimento  
para o bem-estar social*

v. 5 n. 2 • agosto • 2020







# REVISTA DE EXTENSÃO UENF

*Estendendo conhecimento  
para o bem-estar social*

v. 5 n. 2 • agosto • 2020



02

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE  
DARCY RIBEIRO (UENF)**

**REITOR**

Dr. Raul Palácio

**VICE-REITORA**

Dr. Rosana Rodrigues

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Dr. Olney Vieira da Motta

**EDITOR RESPONSÁVEL**

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro

**EDITORA CONVIDADA**

Dra. Rosemary Bastos

**DESIGN E DIAGRAMAÇÃO**

Diego Melo Gomes

**COMITÊ EDITORIAL**

Dra. Alba Lucínia Peixoto Rangel (UENF)

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)

Dr. Fábio da Costa Henry (UENF)

Dr. Jonas Alexandre (UENF)

Dra. Marcia Giardinieri de Azevedo (UENF)

Dra. Maria Clareth Gonçalves Reis (UENF)

Dr. Olney Vieira da Mota (UENF)

Dr. Paulo Roberto Nagipe da Silva (UENF)

Dr. Renato Damatta (UENF)

Dr. Ronaldo Novelli (UENF)

Dra. Rosemary Bastos (UENF)

Dr. Sérgio Arruda de Moura (UENF)

Dra. Simonne Teixeira (UENF)

Dra. Verusca Moss Simões dos Reis (UENF)

**QUADRO DE AVALIADORES**

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)

Dr. Alexandre de Azevedo Olival (UNEMAT)

Dr. Alexandre Giesel (UFSC)

Dr. André Fernando Uébe Mansur

Dr. Claudio Keske (IFC)

Me. Daniella Costantini das Chagas Ribeiro

Dra. Denise Pereira Leme (UFSC)

Dra. Edilma Pinto Coutinho (UFPB)

Me. Erica Costantini Pacheco (UENF)

Dra. Erica Cristina Bueno do Prado Guirro (UFPR)

Dr. Evandro Pedro Schneider (UFFS)

Ma. Fúlvia D'Alessandri (UENF)

Me. George André Rodrigues Maia (UENF)

Dr. Gerson Adriano Silva (UENF)

Dra. Gudelia Guilhermina Morales de Arica (UENF)

Dr. Gustavo Smiderle (UENF)

Dr. João Antonio Cyrino Zequi (UEL)

Dr. João Emmanuel Ribeiro Guimarães (IMESB)

Dr. José Osmã Teles Moreira (UNEB)

Dr. José Roberto Rambo (UNEMAT)

Lic. Lidia Larrubia (UENF)

Dra. Luana Pereira de Moraes (UENF)

Dr. Luiz Fernando Caldeira Ribeiro (UNEMAT)

Dr. Manuel Antonio Molina Palma (UENF)

Dr. Mauro Macedo Campos (UENF)

Dr. Milton Erthal (IFF)

Dra. Narcisa Silva Soares (ULBRA)

Dr. Renato Augusto da Matta (UENF)

Dra. Roberta Costa Dias (UFBA)

Dra. Roseneide Maria Batista Cirino (UNESPAR)

Lic. Teresa Cristina Assed Estefan Gomes (UENF)

Dr. Vanderlei Both (UFSM)

---

**UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense  
Darcy Ribeiro, PROEX - Pró-Reitoria de Extensão**

Revista de Extensão UENF / Pró-Reitoria de Extensão  
Universitária da Universidade Estadual do Norte  
Fluminense Darcy Ribeiro. - v. 5, n. 2 (AGO. 2020)  
Campos dos Goytacazes, RJ.

Periodicidade Quadrimestral  
ISSN 2359-1226 (versão eletrônica)

**PROEX (Pró-Reitoria de Extensão)**

Avenida Alberto Lamego, n. 2000  
Parque Califónia - Campos dos Goytacazes, RJ  
CEP: 28013-602  
Tel: (22) 2739-7007  
E-mail: revext@uenf.br



# SUMÁRIO

Contents

09

## EDITORIAL

EDITORIAL

12

## ARTIGOS

ARTICLES

14

### **Educação e Sexualidade na Escola: desafios, avanços, retrocessos, re-emergência e o “novo normal”**

*Education and Sexuality at School: challenges, advances, setbacks, re-emergence and the “new normal”*

Vanda Corrêa Thomé

Vanessa Santa Rosa Mazzei

Cláudia Márcia Andrade da Silva

Maria Eugênia Totti

42

### **Extensão Universitária à Distância: O Corona Vírus - O Que Pensa um Biólogo Diante uma Pandemia?**

*Remotely university extension: The Corona Jackson - What does a Biologist think of a Pandemic?*

Neuza Rejane Wille Lima

Suzete Araujo Gomes de Oliveira

64

### **Perfil da Produção de Hortaliças em Itaocara/RJ**

*Profile of Vegetable Crop Production in Itaocara/RJ*

Marcio Ferraz Pinheiro

Cláudia Lopes Prins

Evanildo Rangel Junior

José Marcio Ferreira

**84** **Santo Antônio de Pádua (RJ): Um Município Forjado nos Trilhos da Estrada De Ferro**

*Santo Antônio de Pádua (RJ): A Municipality Forged on the Railroad Tracks*

Ramon Mulin Lopes

**100** **RELATOS DE EXPERIÊNCIA**

*EXPERIENCE REPORT*

**102** **Experiências do Projeto Tom Da Ciência**

*Experiences of The Tom of Science Project*

Marcelo C. Gantos

Naiana M. T. Vianna

Mozarth Dias





## EDITORIAL

### *Editorial*

Prezados leitores, é com alegria que publicamos a segunda edição da revista de extensão da UENF de 2020. Neste número são divulgados cinco trabalhos de extensão com resultados importantes.

O primeiro artigo traz para a discussão questões relativas à educação e a sexualidade na escola. Os autores verificam questões fundamentais como desafios presente, retrocessos, re-emergência e o “novo normal”, no contexto do projeto de extensão universitária da UENF que trata da prevenção em IST/AIDS em escolas públicas no município de Campos dos Goytacazes.

O segundo artigo relata experiências de Biólogos da Universidade Federal Fluminense, relativas à organização e realização de palestras ministradas para graduação, licenciatura em Ciências Biológicas e outros cursos da UFF em 2020. A temática em debate é o Corona Vírus e a busca é em torno de elementos para melhor reflexão sobre o que um Biólogo pensa de uma Pandemia.

O terceiro artigo traz resultados de importante investigação sobre o perfil da produção familiar de hortaliças no muni-

cípio de Itaocara no estado do Rio de Janeiro. Elementos como o acesso a tecnologias de irrigação como gotejamento, o predomínio da atividade, a disponibilidade de mão obra e outros insumos, etc. Para os autores, uma boa compreensão da dinâmica da produção permite identificar pontos relevantes para futuros trabalhos de extensão e pesquisas que podem potencializar a atividade na região. O grande destaque na região é a produção de tomate.

O quarto artigo resgata a importância do surgimento da estrada de ferro no século XIX, como prática capitalista no processo de emancipação do município de Santo Antônio de Pádua, estado do Rio de Janeiro. O advento da ferrovia como elemento logístico moderno possibilitou maior rapidez, eficiência e menor custo para o transporte de bens, proporcionando mais investimento e evolução econômica na cidade. No processo de investigação o autor faz uma busca importante sobre os historiadores, memorialistas, geógrafos e jornalistas da região dedicados à temática das estradas de ferro no país. A conclusão do autor vai na dire-

ção de que o município de Santo Antônio de Pádua tem sua construção, enquanto cidade emancipada, indissociável do processo de criação da estrada de ferro na região e da adequação de suas oligarquias às novas práticas que a ferrovia proporcionava nos anos finais do Segundo Reinado.

O último texto apresentado é um relato de experiência que apresenta as ações realizadas durante o primeiro ano de existência do projeto de Extensão iniciado em julho de 2019, na Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF. Trata-se do projeto de Divulgação Científica de caráter audiovisual, onde as pesquisas em andamento dos professores dos três programas de Pós-Graduação do Centro de Ciência do Homem – CCH (Cognição e Linguagem; Políticas Sociais; e Sociologia Política), são divulgadas por meio da realização de entrevistas com seus autores que são publicadas regularmente no canal Tom da Ciência (Youtube) e em redes sociais e depositório de vídeos. O objetivo desta ação é promover a aproximação comunicacional mais contemporânea entre o conhecimento e os saberes que são produzidos desde o campo interdisciplinar das Ciências Humanas e Sociais na UENF e a sociedade.

Os resultados desses projetos de extensão compõem a presente edição da Revista de Extensão da UENF em 2020. Desejamos uma boa leitura!

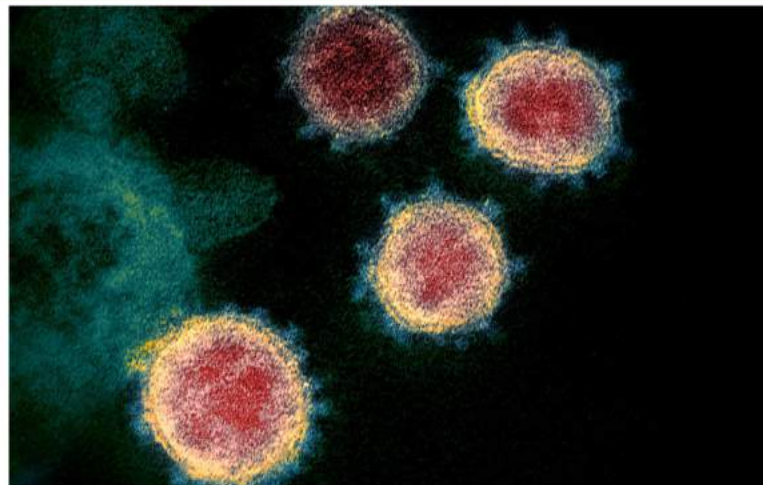
**Professor Alcimar das Chagas Ribeiro**

*Editor responsável*



# ARTIGOS

ARTICLES





# Educação e Sexualidade na Escola: desafios, avanços, retrocessos, re-emergência e o “novo normal”

*Education and Sexuality at School: challenges, advances, setbacks, re-emergence and the “new normal”*

**Vanda Corrêa Thomé<sup>1</sup>, Vanessa Santa Rosa Mazzei<sup>2</sup>, Cláudia Márcia Andrade da Silva<sup>3</sup>, Maria Eugênia Totti<sup>4</sup>**

1 - DSc em Sociologia Política (UENF) / Bolsista Universidade Aberta / vandathome@gmail.com

2 - Graduação em Psicologia (UFF) / Bolsista Universidade Aberta / vanessa.mazzei9@gmail.com

3 - Graduação em Serviço Social (UFF) / Bolsista Universidade Aberta / tadimasilva@gmail.com

4 - DSc em Ecologia e Recursos Naturais (UENF) / Coordenadora do Projeto / totti@uenf.br

## RESUMO

O foco principal do artigo reside na discussão sobre a implementação da fase 3 do projeto “Educação e Sexualidade na Escola: prevenção às ISTs/AIDS em escolas públicas de Campos dos Goytacazes. Ao retratar esse itinerário, no entanto, faz-se necessário revisitar a trajetória da inserção do tema educação sexual no ambiente escolar, ao longo do contexto histórico. Destaca-se a implantação do projeto de extensão universitária, voltado à prevenção das ISTs/AIDS, desenvolvido pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF e que lições oferecem para pensar os desafios e riscos atuais.

**Palavras-chave:** Sexualidade. Escola. Prevenção. ISTs/AIDS. Covid-19

## ABSTRACT

*The main focus of the article resides on the discussion about the implementation of phase 3 of the Project “Education and Sexuality at School: prevention of STIs/AIDS in public school in Campos dos Goytacazes. In portraying this itinerary, however, it is necessary to revisit the trajectory of the insertion of the sexual education theme in the school environment, along the historical context. Noteworthy is the implementation of the university extension Project, aimed at the prevention of STIs / AIDS, developed by the state University of the North Fluminense Darcy Ribeiro – UENF and which lessons offer to think about the current challenges and risks.*

**Keywords:** Sexuality. School. Prevention. STIs/AIDS. Covid-19



## A Educação Sexual no Brasil: breve trajetória

Data da década de 60 as primeiras experiências voltadas à educação sexual no Brasil. No âmbito escolar, apesar da censura instalada em 1964, com a cassação de políticos e perseguição de líderes de movimentos sociais, ainda havia certa margem de liberdade de expressão que associado a um contexto de renovação pedagógica permitiu o desenvolvimento dessas iniciativas, de caráter experimental, promovidas em estabelecimentos públicos e privados de ensino (WEREBE, 1978).

Mesmo com o recrudescimento da censura, mas, diante do crescente interesse pela questão, a deputada Júlia Steimbruck, em 1968, apresenta um projeto de lei visando introduzir a educação sexual na rede de ensino, de nível primário e secundário, no sentido de estender as experiências dessa prática educativa às escolas de rede comum em todo país. O projeto apesar de encontrar apoio por parte de educadores, intelectuais, alguns parlamentares e de camadas mais esclarecidas da população, provoca reações de alas conservadoras da sociedade que, assentadas em argumentos de caráter

substancialmente moralista, se opõem à ideia.

Em 1970, em paralelo à tramitação do texto na câmara, o então ministro da educação, Jarbas Passarinho encaminha o projeto para análise na Comissão de Moral e Civismo do Ministério da Educação e Cultura. O AI-5 estava em vigor e uma onda de puritanismo e retrocesso havia se intensificado na sociedade (ROSEMBERG, 1985). Nesse contexto, a proposta do projeto de lei é refutada por meio de parecer de três membros dessa Comissão (o padre Francisco Leme Lopes, o almirante Benjamin Sodré, e, o general Moacir Araújo Lopes). O relatório final é divulgado com grande destaque pela imprensa, enfatizando que:

*“(...) em nome da Higiene, da Pedagogia e da Moral julgamos que se deve excluir dos programas de ensino uma iniciação coletiva feita nas escolas públicas” (PADRE FRANCISCO LOPES apud WEREBE, 1978).*

*“(...) a expressão educação sexual deveria ser substituída por educação da pureza” (ALMIRANTE BENFAMIN SODRÉ apud WEREBE, 1978).*



*“(...) Não se abre à força um botão de rosa, e sobretudo, com mãos sujas” (GENERAL MOACIR ARAÚJO LOPES apud WEREBE, 1978).*

Conforme observado por Werebe (1978), tal análise e divulgação, colocaram “as experiências de educação sexual na semi-clandestinidade”, a partir de então.

*“(...) Curiosamente, não havia nenhuma lei ou proibição formal contra a educação sexual. A interdição era difusa e talvez, por isso mesmo, mais eficiente. O assunto era tabu, existia, mas não se falava mais sobre ele. Orientadores, professores e educadores, de modo geral, passaram a assumir a interdição temendo represálias e obedecendo a uma lei que, na verdade, nem mesmo existia (BARROSO & BRUSCHINI, 1982 apud ROSEMBERG, 1985).*

O movimento de crítica ou contestação, com o agravamento da repressão, é inibido, e o debate sobre a sexualidade humana segue como um domínio obscuro e pouco estudado.

Com a aprovação da lei de diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus (Lei nº 5.692/71) é criada a disciplina Programas

de Saúde. No desdobramento das ações um novo parecer do Conselho Federal de Educação, em 1974, inclui a educação sexual entres os tópicos ministrados pela disciplina, mas, apenas para o ensino de 2º grau. Contudo, em 1976, durante o Primeiro Seminário Latino-Americano de Educação Sexual, a conselheira Edília Coelho Garcia, a mesma que havia elaborado o parecer favorável à inclusão do conteúdo, reafirma a posição oficial brasileira sobre o tema: **“(...) Entendemos no Brasil que primordialmente é à família que compete uma educação nos problemas de educação sexual (...) em regra geral, somos contrários às chamadas aulas de educação sexual (...)”**. E, entre os principais “inconvenientes para a educação sexual coletiva”, elenca:

*“(...) distorção dos ensinamentos efetuados em classe em conversas posteriores, entre crianças com a corrupção dos mais ingênuos por aqueles que possuem iniciação defeituosa com tendência à obscenidade e heterogeneidade na formação moral dos professores impedindo-os de abordar o assunto com igual elevação e com o mesmo respeito à pureza de cada aluno” (GARCIA, 1976 apud ROSEMBERG, 1985).*





Esse entendimento volta a enquadrar as propostas curriculares sobre Educação de Saúde, formuladas a partir da então Reforma do Ensino de 1º e 2º graus, ao parecer de 1970, da Comissão Nacional de Moral e Civismo.

O argumento agora é mais sutil; a justificativa utilizada é a “prioridade”: “(...) **Talvez fosse mais importante que nos preocupássemos antes, com os aspectos da subnutrição e das sequelas que deixam**”. Assim, o discurso oficial sustentado, por meio da comunicação da conselheira do ministério da educação, é o de que a educação sexual não é o aspecto mais importante em um programa de orientação juvenil. Essa narrativa subsiste, ao longo da década, como uma forma de escape à discussão moral (ROSEMBERG, 1985).

A “conspiração do silêncio”, termo utilizado pela educadora e sexóloga Maria Helena Matarazzo, ao se referir à ausência do tema sexualidade no debate público, segue circundando a educação sexual até o final dos anos 70. Como salientado por Paiva, Antunes e Sanchez (2020), a autocensura é uma característica que marca a intersubjetividade em épocas de autoritarismo; antecipando a punição; amedrontando a oposição e assim

impondo o silêncio sobre a educação sexual.

Ao longo do processo de abertura política, a atenuação nas formas de repressão possibilitou um aumento na divulgação de material informativo e educativo que suscitou a discussão sobre diferentes modos de encarar a sexualidade e o questionamento das normas e padrões culturais vigentes. Em junho de 1978, como assinalado por Rosenberg (1985), a mídia, baseada em pesquisa de opinião pública, passa a organizar uma série de debates sobre a “educação sexual nas escolas brasileiras” em um programa de grande audiência na TV aos domingos. Em resposta a essa iniciativa, o então ministro da educação, Euro Brandão, declara-se, em entrevista, categoricamente contra a educação sexual na escola; afirmando ser a família a principal responsável pela educação sexual.

Decorre que, a partir da grande repercussão do trabalho jornalístico e do crescente interesse da sociedade pelo assunto, um grupo de educadores e especialistas brasileiros, verificando a necessidade e a importância de dar continuidade e aprofundar a análise de diversos aspectos do tema, se mobilizam, e, em novembro do mesmo ano, é realizado o



“I Congresso Nacional sobre Educação Sexual nas Escolas”, encontro que reuniu cerca de 2000 mil pessoas (GUIMARÃES, 1995). O aspecto central das conferências transitou nos seguintes temas: i) como está se processando a educação sexual nas escolas, nos diversos países do mundo; principais diferenças entre os diversos países, problemas que surgem nos transplantes, isto é, nas adaptações diretas de um País para o outro; ii) como se implanta um programa escolar de Educação Sexual; elaboração de currículo, seleção e treinamento dos professores, apoio dos pais e dos líderes da comunidade; iii) como se faz o treinamento dos professores; quais as falhas mais comuns nos programas de treinamento.

No encarte, com a apresentação das credenciais dos palestrantes, algumas questões colocadas, há mais de 40 anos, ainda estão na ordem do dia:

*“(...) Cada criança das nossas escolas, ao crescer, vai se profissionalizar à sua maneira, mas todas, sem exceção, vão ter que lidar com sua sexualidade (...) Daí a preocupação emergente por parte dos educadores com a informação e a orientação sexual como preparação para a vida. Educação, se é para ter algum significado,*

*precisa ensinar-nos a viver” (Dr<sup>a</sup> Gilda Bacal Fucs – Prof<sup>a</sup>. UFBa/ Pesquisadora do grupo de pesquisa de Reprodução Humana da OMS/Sexóloga Clínica.*

*“(...) O comportamento sexual do ser humano é muito importante para ser ignorado ou relegado ao plano puramente instintivo. Portanto, os adultos precisam assumir a responsabilidade pela orientação dos jovens. (...) Existe uma parte que é puramente instintiva, mas o sexo não é só instinto. Uma parte se adquire através da cultura. E é isso que importa para ser ensinado” (Prof.<sup>a</sup> Maria Helena Matarazzo / Cientista Social / Sexóloga / Mestre em Educação).*

Sem dúvida, o I Congresso Nacional sobre Educação Sexual nas Escolas, ocorrido no final dos anos 70, foi um dos elementos determinantes para que a discussão sobre a inclusão ou a não inclusão da Educação Sexual nos currículos entrasse para o debate público (ROSEMBERG, 1985). Esse debate foi também sustentado pela abertura política e as respectivas mudanças das normas e padrões sociais, que tiveram grande influência no comportamento sexual da sociedade.



*“(…), o jovem dos anos 80 vivia um momento de transição, no qual novas regras e valores eram instituídos e confrontavam-se com os tabus, sentimentos de culpa e conflitos que traziam da infância” (PINHEIRO,1997).*

Mas os fluxos e refluxos dessa proposta são contínuos, como observado por Werebe (1978) e o tema educação sexual permaneceu restrito à disciplina “Educação Moral e Cívica”, como matéria obrigatória do ensino fundamental à universidade, até a década seguinte (ROSEMBERG, 1985). Com o advento da AIDS, no início dos anos 80, a importância de se educar sexualmente reacendeu em toda a sociedade. Ideias e práticas até então desprezadas, ocultadas e discriminadas tornaram-se temas presentes e constantes (PINHEIRO, 1997), trazendo a questão da educação sexual na escola novamente à pauta.

Sob a perspectiva da peridiocização feita por Parker (2001), estávamos na segunda fase da trajetória da Aids no Brasil: período da mobilização inicial: 1984-1989. Este período compreendeu o início das ações que envolveram organizações comunitárias, profissionais de saúde, de educação, organismos inter-

nacionais, sociedades médicas, imprensa e igreja que, associada a uma opinião pública perplexa com a doença do “fim do mundo” contribuíram, cada um a seu modo, com o estabelecimento de uma rede de pressão junto ao ministério da saúde para que este viesse a assumir a organização institucional das atividades de prevenção e controle da Aids (THOMÉ, 2006).

Na esteira desses acontecimentos, os diferentes grupos sociais e organizações não-governamentais (ONGs) viabilizaram importantes conquistas em termos de políticas públicas sociais e de assistência, frente a necessidade de sistematizar as ações de prevenção, tratamento e de promoção aos direitos humanos (ANDRADE, 2007). Tal articulação resulta na criação oficial do Programa Nacional de DST/AIDS, em 1985<sup>1</sup>, e se consolida, em 1988<sup>2</sup>, com a sua desvinculação da Divisão de Dermatologia Sanitária e a criação da Divisão de DST/Aids, no Ministério da Saúde, e seus respectivos “Progra-

---

1 - A Portaria nº 236, de 02 de maio de 1985, aprova diretrizes para o programa de controle da SIDA ou AIDS e atribui à Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária da Secretaria Nacional de programas Especiais de Saúde a coordenação, a nível nacional, do Programa a que se refere (BRASIL, 1985).



mas” nas Secretarias Estaduais (TEODORESCU & TEIXEIRA, 2015). Essa reestruturação levou a Política Nacional de Aids a ganhar novas proporções e recursos para as ações de prevenção e controle a partir da aprovação da nova Constituição Federal (MARQUES, 2002).

A década de 90 traz novos paradigmas na educação e na saúde, agora pautados na Constituição Federal de 1988<sup>3</sup>, nas diretrizes do SUS<sup>4</sup> e em seus princípios fundantes de participação, autonomia e abordagens baseadas em direitos humanos:

*“(...) o direito universal à saúde, da prevenção à reabilitação, foi incluído na Constituição de 1988. Pesquisadores e profissionais de saúde se dedicaram, então, a planejar uma prevenção adequada às diferentes sexualidades e ao novo contexto constitucional e programático.*

*A promoção da saúde sexual enfrentava, entretanto, muitos obstáculos: as bibliotecas brasileiras se recuperavam da censura da ditadura, não se tinha ainda acesso à internet e engatinhava a produção acadêmica sobre a dimensão cultural e social das sexualidades brasileiras” (PAIVA, ANTUNES & SANCHEZ, 2020).*

Carmen Barroso e Cristina Bruschini (1990), pilares dos estudos feministas e de gênero no país, chamam atenção no livro “Sexo e Juventude: como discutir a sexualidade em casa e na escola” para o fato da AIDS ter desencadeado na sociedade a consciência da necessidade de se falar sobre sexo, e, de se educar sexualmente. Enfatizam que o tema do comportamento sexual entrou em todas as casas, agora pela “porta” da aids<sup>5</sup>.

E assim, somente uma década após o advento da aids no Brasil, o Ministério

2 - A partir de 1987 ocorre uma virada na história do controle da epidemia no Brasil, decorrente não somente da sua evolução, mas, também pelos interesses políticos que suscitava. O então ministro Roberto Santos assina uma nova portaria que desvincula o Programa Nacional de Aids da Divisão de Dermatologia Sanitária e cria, formalmente, a Divisão de DST/Aids. O Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids é então consolidado; e passa a ter um papel-chave no âmbito das ações de combate à doença (TEODORESCU & TEIXEIRA, 2015).

3 - Aprovada pela Assembleia Nacional Constituinte em 22 de setembro de 1988 e promulgada em 05 de outubro de 1988.

4 - Instituído pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, como forma de efetivar o mandamento constitucional do direito à saúde como um “Direito de Todos” e “Dever do Estado”, regulamentado pela Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990.



da Educação, por meio do ministro Carlos Chiarelli, abordando o tema “A presença da educação sexual no currículo escolar”, durante o I Congresso Nacional sobre a Saúde do Adolescente, em 1991, assume tal concepção ao afirmar em seu discurso que: **“a educação preventiva é um problema da competência do Ministério da Educação” (...)** e implica a **preparação do indivíduo para a vida, através de um processo de modificação de atitudes, capaz de despertar e canalizar nos indivíduos seu potencial de humanização**”. Ressalta que um programa bem estruturado é fundamental para que se evitem influências negativas e retrógradas, que acabam impedindo a institucionalização de propostas dessa natureza, e, também para suplantar a resistência de moralistas, que interpretam a educação sexual e reprodutiva como forma de incentivar a licenciosidade dos costumes (PINHEIRO, 1997).

O ministro faz ainda referência ao amparo legal que a Portaria nº 678/1991 oferece ao sistema de ensino, em todos os níveis e modalidade, abrangendo os seguintes conteúdos: a) prevenção do uso indevido de substâncias psicoativas; b) educação ambiental; c) educação no trânsito; d) educação do consumidor; e)

prevenção das DST/AIDS; f) prevenção de acidente do trabalho; g) defesa civil; h) relação contribuinte/Estado; e i) educação em saúde.

Com a instituição de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394<sup>6</sup>, em 1996, após oito anos de tramitação<sup>7</sup>, é estabelecido dois níveis de ensino<sup>8</sup>: a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e a educação superior. A grande novidade foi a instauração dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs<sup>9</sup>. A elaboração da primeira versão dos PCN, organizado pelo MEC, ocorreu no período de 1995-1996 com o propósito de ser um referencial, aberto e flexível, fomentador de reflexão sobre os currículos e, desse modo, podendo ser ou não utilizado pelas instituições de ensino na elaboração de suas propostas (BRASIL, 1997).

A criação do tema transversal Orientação Sexual nos PCNs, como Altmann (2001) evidencia, **“é um indício da inserção deste assunto no âmbito escolar”<sup>10</sup>**

---

5 - O surgimento da AIDS, como epidemia, ocorreu mundialmente no final da década de 70, tendo os primeiros casos detectados nos Estados Unidos, Haiti e a África Central. No Brasil o primeiro caso foi identificado em 1980 (MARQUES, 2002).



que em virtude do crescimento de casos de gravidez entre adolescentes e do risco da contaminação pelo HIV, passa a ser elencado como um dos temas transversais a ser trabalhado ao longo de todos os ciclos de escolarização, permeando três eixos norteadores: “corpo: matriz da sexualidade”; “relações de gênero” e; “prevenção de doenças sexualmente transmissíveis/AIDS” (BRASIL, 1997).

A proposta prevê que o tema transversal “Orientação Sexual”, perpassasse toda a área educativa do ensino fundamental e seja tratado por diversas áreas do conhecimento de duas formas: dentro da programação, por meio de conteúdos trans-

versalizados<sup>11</sup> nas diferentes áreas do currículo, e como extraprogramação, sempre que surgirem questões relacionadas ao tema.

*“A partir da quinta série, além da transversalização já apontada, a Orientação Sexual comporta também uma sistematização e um espaço específico. Esse espaço pode ocorrer na forma de uma hora-aula semanal para os alunos (dentro ou fora da grade horária existente, a depender das condições de cada escola). Da quinta série em diante os alunos já apresentam condições de canalizar suas dúvidas ou questões sobre sexualidade*

---

6 - A primeira LDB foi criada em 1961, tendo sido reformulada em 1971 e, posteriormente, em 1996. Em 20 de dezembro de 1996, o texto da Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394), conhecida como Lei Darcy Ribeiro, foi sancionada pelo presidente Fernando Henrique Cardoso e publicada no Diário Oficial da União em 23 de dezembro. Apesar da versão de 1996 ainda estar em vigor, esta já sofreu diversas alterações ao longo dos anos, sendo que sua última modificação data de 2017.

7 - A discussão da LDB teve início em 1986, durante a IV Conferência Brasileira de Educação. Logo a seguir à promulgação da CF, em 1988, é instaurado o processo de sua tramitação no Congresso. Foi um longo e disputado debate; em linhas gerais, os impasses giravam entre os partidos progressistas, que defendiam a escola pública, e os que rejeitavam a presença do Estado no delineamento de normas para a educação, que, para eles, deveria ser ministrada sob a responsabilidade da iniciativa privada.

8 - A Lei de Diretrizes e Bases manteve a obrigatoriedade do ensino de disciplinas tradicionais, como história, geografia, português e matemática. Referendou a obrigatoriedade da educação artística no ensino básico, além de educação física e religião. Por meio do Decreto 11.684, de 2 de junho de 2008, o artigo 36 da Lei nº 9.394/1996 incluiu a filosofia e a sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. O argumento que fundamentou sua aprovação no Conselho Nacional de Educação, bem como a posterior homologação pelo MEC, se apoiou na ideia de que com o ensino dessas disciplinas os alunos poderiam compreender melhor a origem das diversidades, bem como adquirir maior discernimento sobre questões de natureza ética, social e política (<<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao-nacional-ldben>>).



*para um momento especialmente reservado para tal, com um professor disponível. Isso porque, a partir da puberdade, os alunos também já trazem questões mais polêmicas em sexualidade, já apresentam necessidade e melhores condições de refletir sobre temáticas como aborto, virgindade, homossexualidade, pornografia, prostituição e outras. Se antes os alunos se informavam sobre o aborto, nessas séries surge a discussão sobre as complexas questões que ele envolve. Se antes os alunos recebiam mensagens sobre os valores associados à sexualidade, agora vão discutir, questionar e configurar mais claramente seus próprios valores. É importante que a escola possa*

*oferecer um espaço específico dentro da rotina escolar para essa finalidade” (BRASIL, 1997a).*

Foi, marcadamente, na década de 90 que surgiram os projetos para prevenção da Aids nas escolas integrados ao currículo escolar e programas de educação sexual compreensiva, que valorizavam a diversidade sexual e igualdade entre homens e mulheres (BRASIL, 2018). Tal projeto foi implementado nos 27 estados da federação, em cerca de 600 cidades. Em 2007 foi consolidado como programa: o “Programa Saúde e Prevenção nas Escolas– PSE”<sup>12</sup>.

---

9 - Os PCNs configuram uma proposta flexível a ser concretizada nas decisões regionais e locais, sobre currículos e programas de transformação da realidade educacional empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas e pelos professores. Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-executiva dos Estados e Municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do país, ou, à autonomia de professores e equipes pedagógicas (BRASIL, 1997).

10 - Como visto, a educação sexual não surge na escola a partir dos PCNs. A reinserção da orientação sexual na escola parece estar associada, por um lado, a uma dimensão epidêmica, como fora no passado em relação à sífilis, e, por outro, a uma mudança nos padrões de comportamento sexual. Este quadro evoca, portanto, intervenções em escala populacional, bem como individual (ALTMANN, 2001).

11 - Incluindo conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente.

12 - O Programa Saúde na Escola – PSE, instituído pelo decreto nº 6.286, de 05 de dezembro de 2007, objetiva o desenvolvimento de ações de promoção da saúde sexual e da saúde reprodutiva de adolescentes e jovens, articulando os setores de saúde e de educação, no intuito de contribuir para a redução da infecção das ISTs/AIDS e diminuir os índices de evasão escolar, causada pela gravidez na população de 10 a 24 anos (BRASIL, 2018).



## Histórico do Programa de Prevenção às IST/AIDS – UENF

Em Campos dos Goytacazes o início da articulação entre os setores de saúde e educação, no campo das questões que perpassam a “Sexualidade” e “Ações de Prevenção ao HIV e às ISTs”, no âmbito das instituições de ensino, ocorre no fim dos anos 90. Era o momento de implementação do Projeto Aids II<sup>13</sup>, estratégico para o Programa Brasileiro, que financiou e agilizou a estruturação dos serviços de saúde em IST/HIV/AIDS e as ações de prevenção e assistência. Em virtude desse financiamento, o Programa Municipal, criado em 1995, se reestruturou, e, em 1999, amplia sua equipe e passa a viabilizar diversos projetos propostos junto ao POA - Plano Operacional de Assistência, ao PPP - Plano Plurianual e ao PAM - Plano de Ações e Metas (THOMÉ, 2006).

Data desse período os primórdios do Programa de Prevenção às Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST/AIDS –

UENF, fruto da parceria firmada entre a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF (articulada pela assistente social Maria Helena R. B. Barbosa) e a Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ (por meio do Prof. Marcio Tadeu Ribeiro Francisco, enfermeiro, então diretor do centro biomédico da UERJ que coordenava projetos voltados à Prevenção das IST/HIV/AIDS). O ponto de partida foi a realização de um curso de Capacitação de Agentes Multiplicadores em IST/AIDS<sup>14</sup> direcionado à população universitária, com vistas ao desenvolvimento de um projeto de prevenção no campus da UENF.

O Serviço Social da UENF, na ocasião, passa a articular com a associação de moradores da localidade denominada Matadouro, contígua ao campus da UENF, a estruturação de um trabalho envolvendo as áreas de educação e saúde. Diante da boa recepção do projeto, a partir de 2000, a ação ganha apoio programático da equipe do Programa Municipal IST/AIDS, no que tange a oferta de

---

13 - O Projeto Aids II foi implementado em 1998 e concluído em 2003, sendo executado em 100%; este viabilizou a infraestrutura do Programa Brasileiro de Aids. O valor total do projeto foi de aproximadamente US\$ 300 milhões, sendo US\$ 165 milhões do Banco Mundial e US\$ 135 milhões da contrapartida do governo Federal, Estadual e Municipal ver: <<http://www.obancomundial.org>>.

14 - O curso de multiplicadores tem em seu formato aulas teóricas e oficinas, com duração de 40 h.





insumos e material educativo (BARBOSA, 2006).

Inicialmente a proposta visava à integração comunitária, dentro do enfoque extensionista da Universidade, voltada à prevenção das ISTs/AIDS junto à população de adolescentes, jovens e adultos da referida comunidade (PINHO et al, 2015). Ao longo do tempo, as ações desenvolvidas por multiplicadores e bolsistas geraram produções científicas<sup>15</sup>, oportunizaram a escuta de “histórias de vida e representações” possibilitando ao grupo conhecer diversos aspectos locais que, até então, ainda não haviam sido alvo de estudos acadêmicos (BARBOSA, 2006).

Rangel (2018) destaca que até 2009 o projeto apresentava duas vertentes: a primeira direcionada ao público ado-

lescente da Escola Municipal Francisco de Assis “(...) **importante sinalizar que as crianças e adolescentes da Portelinha estudam na Escola Municipal Francisco de Assis, onde a equipe atua com palestras, oficinas direcionadas à sexualidade, gravidez na adolescência, formas de contaminação e prevenção das DST’s, temas levantados pela equipe, por meio de questionários**”. A segunda voltava-se para questões priorizadas pelos moradores do condomínio conhecido como Portelinha, situado na própria comunidade do Matadouro, e para a implementação do projeto de capacitação de agentes multiplicadores de informações voltadas aos próprios moradores da localidade.

Tendo por base os dados epidemiológicos do Programa Municipal DST/AIDS

---

15 - Dissertação de mestrado em Políticas Sociais - UENF, da Assistente Social Maria Helena Ribeiro de Barros Barbosa (2006): “Entre a submissão e o prazer: mulheres e DST/AIDS na comunidade do Matadouro”; enfatiza a relação de gênero e o poder de negociação das mulheres com seus parceiros na utilização do preservativo. Pesquisa da graduação em Ciências Biológicas - UENF da aluna Núbia Grazielle (2007), apontando que de 2000 até 2006 houve maior acesso das mulheres da comunidade do Matadouro aos serviços de saúde e, principalmente, aos testes anti-HIV. Monografia de graduação em Serviço Social - UFF (2009), do aluno Fagno Pereira da Silva (bolsista do Programa), com título: “Ordem tensa na pista: as rotinas da prostituição travesti na cidade de Campos dos Goytacazes”. Dissertação de mestrado em Sociologia Política – UENF (2012), do aluno Rafael França Gonçalves dos Santos, tendo como título: “As aparências enganam? O fazer-se travesti em Campos dos Goytacazes - RJ (2010-2011). Artigo publicado na Revista de Extensão da UENF (2015): “Educação, saúde e cidadania: trajetórias de atuação e formação de multiplicadores na prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) com autoria de PINHO, L. G.; BARBOSA, M. H. R. B.; BASTOS, C. M. G.; GALITO, J. S. B. Dissertação de mestrado em Políticas Sociais – UENF (2018), da psicóloga Etuany Martins Rangel com o tema: *Trabalhando a Sexualidade na Escola Pública: práticas e intervenções em Campos dos Goytacazes – RJ.*



de Campos dos Goytacazes (hoje denominado, Centro de Doenças Infecciosas e Parasitárias - CDIP) a área de atuação do projeto, ao longo dos anos, foi abrangendo outras comunidades, tais como: Sapucaia, Chatuba, Tira-Gosto, Goiabal, Parque Aldeia, Três Vendas, e, Vila dos Pescadores em Farol de São Tomé<sup>16</sup>.

A partir de 2013, o projeto ampliou as ações de educação preventiva com enfoque na “sexualidade e adolescência” e na “Prevenção das IST/AIDS” em escolas da rede pública de ensino do Farol de São Tomé. Concomitantemente, realizava ações por meio de palestras na rede pública de ensino fundamental (muni-

cipal e estadual) de Campos dos Goytacazes (PINHO et al, 2015). Assim, como destacado pelos autores, “(...) **a equipe, dotada de todas as experiências vivenciadas desde 1999, acabou por construir uma proposta identificada pelo Projeto com o seguinte título: “Educação, Saúde e Cidadania: formação e atuação de agentes multiplicadores de informação na prevenção das doenças sexualmente transmissíveis e Aids”**”<sup>17</sup>

Em virtude da explosão da violência urbana, atrelada ao aumento do tráfico de drogas observado na região, ocorreram situações em que a equipe, avisada por moradores e/ou funcionários das

16 - Entre as estratégias trabalhadas, que emergiram da vivência junto à comunidade da Vila dos Pescadores, destaca-se a realização do “Bingo da Prevenção”. Esta estratégia baseou-se na observação do trabalho das marisqueiras, quando preenchem as horas ociosas com o lazer do bingo. Assim, mesclando a informação preventiva com o lúdico, nasceu o bingo com cartelas específicas e perguntas sobre as ISTs direcionadas para o aprendizado. “(...) **Percebemos que as crianças que rodeavam suas mães e avós durante o Bingo também poderiam ser contempladas com outras atividades**”. Em paralelo, o Projeto passa a oferecer, em parceria com o Mestre Peixinho – loclebio Valério Ferreira, a roda de capoeira. A empolgação das crianças não foi diferente da expressada pelas mulheres. Aproveitando da roda de capoeira, a equipe do projeto pode aliar uma atividade lúdica a uma ação ao mesmo tempo educativa e preventiva: foram compostas músicas para a roda com letras voltadas à prevenção (PINHO et al, 2015).

17 - O trabalho do Projeto se concentrou em ações de educação preventiva, através de palestras em escolas da rede pública de ensino fundamental abrangendo os níveis municipais e estaduais de Campos dos Goytacazes. As turmas trabalhadas foram do 5º ao 9º ano do ensino fundamental, aproximadamente quarenta alunos, com idade variando entre 12 e 17 anos. Normalmente eram realizados cinco encontros distribuídos no decorrer do respectivo ano, de acordo com o calendário e disponibilidade da escola, com duração de uma hora e trinta minutos; entre os temas abordados, destacam-se: formas de transmissão e prevenção de IST/HIV/AIDS; sexualidade na adolescência; gravidez na adolescência e métodos contraceptivos. As turmas sempre estavam acompanhadas por uma professora e pela assistente social e/ou a psicóloga, com variação entre as escolas (RANGEL, 2018).



escolas, se viu impedida de entrar nas comunidades para desenvolver as ações propostas. A coordenação do projeto, então, foi levada a reformular suas estratégias e área de atuação.

Ao fim de 2015 o projeto passou por uma profunda ampliação e reestruturação, contudo, sem abdicar do trabalho de pesquisa e extensão voltado à questão da sexualidade e gênero, bem como da continuidade na formação de agentes multiplicadores de informações focadas na prevenção das infecções sexualmente transmissíveis e Aids, com vistas à mudança de comportamento em relação à prática de vida sexual, com maior segurança e melhoria de qualidade de vida. O projeto, neste período, atendia um número ampliado de escolas públicas do município de Campos dos Goytacazes, mas, em especial, as que atendem as comunidades da Chatuba, Vila dos Pescadores e Matadouro/Portelinha.

Com a ampliação da relação universidade-comunidade/sociedade, articulando com instituições parceiras (como a Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, a Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro e o Rotary Club), e a inserção de discentes e docentes do sistema local-regional de educa-

ção-saúde, o projeto se estabelece, em 2016, como um “Programa de Prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis DST/AIDS – UENF”.

Atualmente o Programa tem em sua estrutura três projetos distintos, porém complementares: a) “Transformando Vidas: formação de multiplicadores para a prevenção de IST/AIDS”; b) “Educação e Sexualidade na Escola: prevenção em IST/AIDS em escolas públicas de Campos dos Goytacazes”; e, c) “Janelas para o Conhecimento: cinema, arte e debate na prevenção de IST/AIDS”.

### **O projeto “Educação e Sexualidade na Escola: prevenção em IST/AIDS em “escolas públicas de Campos dos Goytacazes” – Fase 3**

O projeto “Educação e Sexualidade na Escola: prevenção em IST/AIDS em escolas públicas de Campos dos Goytacazes” tem como proposta<sup>18</sup> inserir a discussão acerca da sexualidade entre adolescentes e jovens, na perspectiva de estimular a mudança comportamental desta população, visando à mitigação das vulnerabilidades individuais e a apropriação do próprio corpo na busca de autonomia



como um direito à cidadania.

A fase 3, objeto deste artigo, tem por público-alvo alunos de duas escolas públicas de Campos dos Goytacazes, a saber: Escola Municipal José do Patrocínio – EMJP (Ensino Fundamental – 2º seguimento / 7 ao 9º ano) e Escola Estadual João Barcellos Martins – EEJBM (Ensino Médio – 1º, 2º e 3º anos dos Cursos Técnicos Profissionalizantes). A proposta de trabalho privilegia a metodologia participativa no desenvolvimento de um elenco de dinâmicas a serem utilizadas como recursos pedagógicos para a prática de educação em saúde.

Na EMJP, o início da abordagem, a aplicação do instrumento de coleta (Figura 1) e a tabulação dos dados (Figura 2) ocorreram entre agosto e setembro de 2019, totalizando 170 questionários, envolvendo 08 turmas. A intervenção voltada à pesquisa-ação começou em outubro/2019, perfazendo sete temas propostos junto à direção.

A partir dessa intervenção foi possível

identificar o grau de interesse dos jovens com as temáticas e buscou-se preparar atividades condizentes com a faixa etária, deles e delas, em formato de oficinas, a fim de propiciar um momento de troca e construção coletiva das nossas ações. Deste modo, em dezembro de 2019, dentro da proposta do “Dezembro Vermelho” ocorreu a primeira oficina na EMJP com o tema: Sexualidade e Prevenção das ISTs/AIDS (Figuras 3 a 9):

**Projeto EDUCAÇÃO E SEXUALIDADE NA ESCOLA:**  
**"Prevenção às ISTs/AIDS em escolas públicas de Campos dos Goytacazes"**

Olá pessoal,

Nós somos de um projeto da UENF, que é uma universidade aqui de campos, e estamos iniciando algumas atividades em escolas, para conversar e aprender mais sobre sexualidade, saber se cuidar e prevenir doenças que podem atrapalhar bastante a nossa vida e outras situações. O nome desse projeto é "EDUCAÇÃO E SEXUALIDADE NA ESCOLA".

Neste momento estamos levantando quais assuntos são considerados relevantes e gostaríamos de contar com sua participação respondendo as seguintes questões:

**1) Dos temas elencados abaixo, quais considera importantes para ser trabalhado na realidade escolar ?**

a) Autocuidado e Autoestima:  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

b) Bons Tratos e Prevenção à violência:  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

c) Cuidado com o corpo e Vulnerabilidades  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

d) Sexualidade e prevenção das ISTs/ Aids  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

e) Saúde reprodutiva e prevenção à gravidez  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

f) Saúde Mental e prevenção ao uso de álcool e outras drogas  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

g) Prevenção aos maus tratos e bullying  
 Importante  Pouco Importante  Inadequado Obs: \_\_\_\_\_

**2) Quais dos temas citados é mais DIFÍCIL falar? Por quê?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3) Quais dos temas citados é mais FÁCIL falar? Por quê?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**FIGURA 1:** Instrumento de Coleta de dados aplicados aos alunos da EMJP

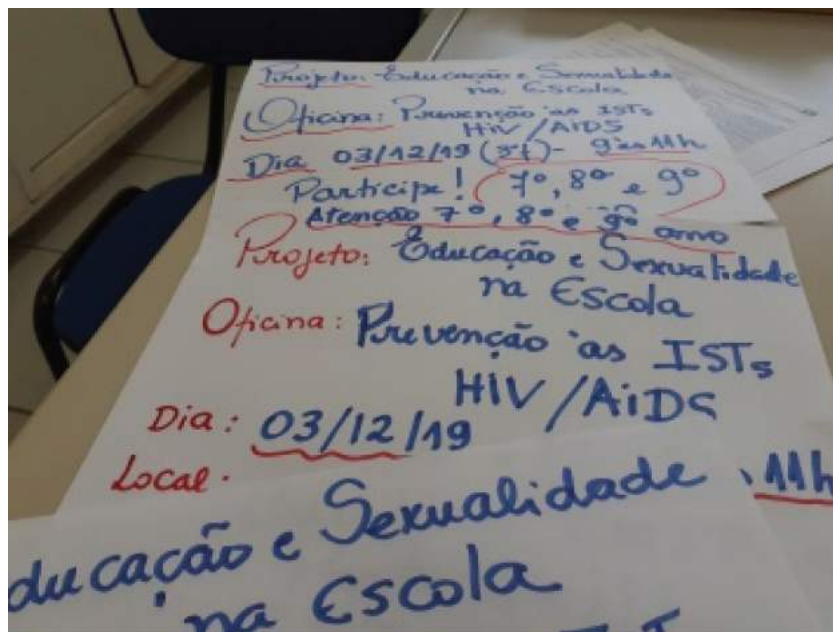
18 - Realizar atividades pedagógicas junto às escolas-alvo promovendo interface entre questões voltadas à sexualidade e ações de prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e AIDS; Fomentar a partir de atividades pedagógicas debates e discussões entre alunos das escolas elencadas; Levantar dados para a produção de artigos; Divulgar os dados obtidos à comunidade escolar, em seminários e em congressos afins ao tema; Fomentar a inserção dessas temáticas nos projetos político-pedagógicos das escolas públicas das comunidades atendidas pelo programa, alicerçando esse trabalho na linguagem científica atualizada.



**FIGURA 2:** Nível de interesse dos alunos pelo tema

Tema / Ano/Turma	Temas considerados muito importantes pelos alunos a ser trabalhado na realidade escolar						
	Tema A	Tema B	Tema C	Tema D	Tema E	Tema F	Tema G
	Autocuidado Autoestima	Bons Tratos Prevenção à violência	Cuidado com o corpo e Vulnerabilidades	Sexualidade e prevenção das ISTs/ Aids	Saúde reprodutiva e prevenção à gravidez	Saúde Mental e prevenção ao uso de álcool e outras drogas	Prevenção aos maus tratos e bullying
701	92% (2°)	92% (2°)	85,3% (5°)	90,9% (3°)	83,1% (6°)	87,5% (4°)	94,3% (1°)
702							
703							
704							
7° ano n=88							
801	80,9% (5°)	90,47% (2°)	82,9% (4°)	92,8% (1°)	85,7% (3°)	90,4% (2°)	92,8% (1°)
802							
8° ano n=42							
901	95% (2°)	92,1% (5°)	95% (2°)	97,5% (1°)	94,8% (3°)	92,3% (4°)	95% (2°)
902							
9° ano n=40							
Total Turmas = 08 N= 170	<b>Tema considerado muito importante pelos alunos a ser trabalhado na realidade escolar</b> 7° ano: Prevenção aos maus tratos e bullying (94,3%) 8° ano: Sexualidade e prevenção das ISTs/ Aids (92,8%) / Prevenção aos maus tratos e bullying (92,8%) 9° ano: Sexualidade e prevenção das ISTs/ Aids (97,5%)						

Legenda: 1° 2° 3° 4° 5° 6°



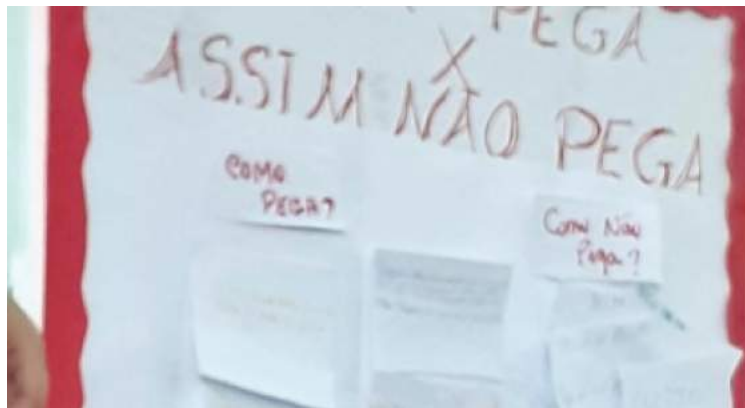
**FIGURA 3:** Convite para a participação nas oficinas



**FIGURA 4:** Oficina de Cartazes



**FIGURA 5 E 6:** Oficina sobre Uso do Preservativo



**FIGURAS 7, 8 E 9:** Oficina de Perguntas e Respostas e Gincana sobre Prevenção

Na EEJBM a primeira abordagem ocorreu em agosto/2019. A proposta, também construída junto à direção, incluiu rodas de conversa e oficinas, a partir da

“leitura dramatizada” da peça “Álbum de Família” da obra de Nelson Rodrigues<sup>19</sup>, focalizando os seguintes temas geradores: vulnerabilidade individual e social;

19 - A partir de uma conversa com o diretor da EEJBM, Augusto Gonçalves Ribeiro, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Letras na UERJ, em que aborda em sua tese aspectos da literatura de Nelson Rodrigues, surgiu a ideia de trabalhar com uma das obras desse autor que trata em seus textos questões que perpassam as vulnerabilidades relacionadas à exposição às ISTs e às diversas questões que envolvem o exercício da sexualidade.



saúde mental e reprodutiva; sexualidade e relações de gênero; gravidez na adolescência, assédio e violência sexual. As ações, da mesma forma, visam contribuir para a mitigação da vulnerabilidade às ISTs/AIDS e à apropriação do próprio corpo como busca de autonomia e como um direito à cidadania, porém, utilizando abordagem distinta da trabalhada na EMJP.

Na EEJBM a população-alvo envolve alunos do ensino médio de cursos de formação técnica, a saber: Administração, Análises Clínicas, Eletrônica e Técnico em Enfermagem. O contato com os alunos para a apresentação da proposta à comunidade escolar ocorreu em novembro/2019, na XXXIII Feira de Informação e Orientação Profissional – FIOF/FAE-TEC/EEJBM (Figura 10 e 11).

O cronograma de ações, voltado à pesquisa-ação na EMJP e na EEJBM, acordado junto ao corpo diretor das escolas e coordenação do projeto, tinha reinício previsto para março/2020 (após as férias escolares). No entanto, devido aos des-



**FIGURAS 10 E 11:**  
Apresentação da proposta do projeto à EEJBM



dobramentos da pandemia causada pelo Sars-Cov-2 sofreu impacto em sua implementação<sup>20</sup>.

Na EMJP, durante o 1º semestre de 2020, seriam trabalhados os seguintes temas com a comunidade escolar (Figura 12):

20 - O decreto nº 45.966, do Governador do Estado do Rio de Janeiro, em 13.03. 2020, determinou, entre as medidas adotadas para o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do corona vírus, o regime de quarentena e isolamento social na tentativa de auxiliar a redução da taxa de contágio da covid-19. Não obstante a adoção das medidas proposta pelo Estado, tais ações também foram aplicadas em Campos dos Goytacazes. Houve paralisação de todas as atividades na cidade que não fossem de manutenção da alimentação e saúde da população.





Março	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocuidado e Autoestima - Vulnerabilidades e Cuidado com o corpo</li> </ul>
Abril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde Mental e Prevenção ao uso de Álcool e outras Drogas</li> </ul>
Maio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde Reprodutiva e Prevenção à Gravidez Precoce</li> </ul>
Junho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bons Tratos e Prevenção à Violência - Prevenção aos Maus Tratos e ao Bullying</li> </ul>
Julho	Fechamento

**FIGURAS 12:** Cronograma das atividades do projeto para o 1º semestre/2020 na EMJP

Diante da nova conjuntura foi colocada a necessidade de repensar as estratégias educativas em outros formatos, aderindo agora à modalidade remota como instrumento de apoio para tal. Contudo, a desigualdade nas condições de acesso à internet e tecnologias digitais está posta; e, para além da questão do formato, faz-se presente a necessidade de buscar compreender as diferentes realidades, cotidianos e condições de vida dos alunos e das alunas da rede pública de ensino. Condição sine qua non, para pensar, propor e facilitar processos educativos alternativos e emancipatórios, assumindo o desafio de promover cidadania rompendo com as barreiras da distância física e socioeconômica sobrepostas.

A tarefa torna-se ainda mais desafiadora frente à ausência de coordenação entre o poder federal, estadual e municipal no enfrentamento da crise sanitária, em meio a uma “dança das cadeiras”

no Ministério da Educação e da Saúde, e de uma campanha sistemática de desinformação sobre a covid-19 que impacta diretamente o calendário escolar.

Com alguns meses de pandemia instalada no Brasil, sem mudanças positivas e significativas, instituições e profissionais da educação “estão tendo que” alçar condições de retomarem suas atividades (o que envolve capacitação tecnológica, aquisição de equipamentos e readaptação do espaço privado, agora cedido, compulsoriamente, ao mundo do trabalho, sem nenhuma ajuda de custo ou restituição). Assim, o “novo normal” convoca os profissionais da educação para que sejam “empreendedores” no enfrentamento das barreiras sanitárias, sociais, orçamentárias, de infraestrutura e ideológicas que assolam o país.

Da mesma forma, a equipe do projeto, com a impossibilidade de estar no espaço da escola com esses pré-adolescentes



e adolescentes também é convocada a repensar e viabilizar ações pedagógicas para a prevenção às ISTs e HIV/AIDS<sup>21</sup>, partindo do entendimento de que esse não é o único e/ou prioritário problema de saúde pública existente na nossa sociedade. Seguindo as recomendações da OMS e UNAIDS, que destacam a importância da continuidade do trabalho de prevenção durante a pandemia de Covid-19, observa-se a necessidade de buscar inovações e adaptações para minimizar a vulnerabilidade da população frente ao HIV, agora atrelada ao Sars-CoV-2, e somado aos demais fatores já desvelados pela crise econômica agravada no país.

A seguir o texto apresenta algumas sugges-

tões para a retomada do desenvolvimento do projeto, esperando contribuir com outros colegas/projetos do Programa que se encontram em situação similar, também buscando o replanejamento das suas atividades.

## O Novo Normal

Para a retomada do trabalho, na fase 4, sugere-se um processo de “ambientação” no que diz respeito ao atual cenário<sup>22</sup>.

Uma proposta possível para EMJP, no caso das atividades do projeto passar a ter continuidade de forma remota, durante o próximo semestre de 2020, seria trabalhar em articulação com os outros dois projetos que integram o Programa<sup>23</sup>.

---

21 - A ONU apontou, em julho/2019, que o contágio do vírus da AIDS no Brasil cresceu 21% em oito anos, apesar das campanhas e tratamentos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Essa tendência já vinha sendo observada por entidades e especialistas, que apontam para o nível de desconhecimento das novas gerações, que não vivenciaram o pânico gerado pelos primeiros contágios a partir da década de 1980. Não obstante, o governo Bolsonaro transforma o órgão responsável pelo combate à doença em uma coordenadoria dentro do Ministério da Saúde. Antes, era um departamento específico. Na prática, isso significou que a política de enfrentamento ao vírus, tida como referência no combate ao HIV em todo o mundo, perdeu relevância (EL PAÍS, 2020).

22 - Em 24 de março de 2020 a Secretaria de Educação do Município de Campos dos Goytacazes se posicionou a respeito da paralisação das atividades de retomada das escolas e mantém a suspensão das aulas. Em seguida, anuncia que a modalidade de ensino EaD (Ensino a Distância) está sendo estudada como possibilidade de repor as aulas perdidas.

23 - Uma estratégia utilizada pela prefeitura foi o convênio com a TV Câmara e a construção da “TV Educação”, iniciativa que está disponibilizando conteúdo pedagógico no canal aberto digital. Conteúdos para o ensino infantil, ensino fundamental e educação de jovens e adultos durante os três turnos do dia. Uma saída mais democrática e respeitosa com a condição socioeconômica dos alunos e famílias do que o acesso a aulas online através de computador e internet. Uma questão a ser levada em consideração pelo Projeto nos moldes do “novo normal”.



O foco seria voltado, inicialmente, para os professores, por meio de lives, buscando a sensibilização dos mesmos para os temas elencados no instrumento de pesquisa.

A partir daí, ao longo do processo, construir conteúdos como previsto nos PCNs que possam ser inseridos de forma transversal nas atividades propostas pela Secretaria Municipal de Educação.

O objetivo de também construir um material que possa ser entregue aos alunos e alunas surge da compreensão de que nem todos terão como acessar internet<sup>24</sup>. O material visa ser apresentando de forma breve e informal, com linguagem familiar, abordando a importância do autocuidado, com vistas à prevenção da Covid-19, atrelado à preservação da saúde mental, à promoção da autoestima, aos bons tratos, à prevenção de abusos e das distintas formas de violência.

Nesse sentido a ambientação propõe a identificação e o acolhimento dessas

demandas, com espaço para expressarem suas percepções sobre essa readaptação da vida de modo geral. Constará desta intervenção um breve levantamento sobre condições dos alunos para conexão à internet e a possibilidade do uso do celular para acessar material pedagógico a ser disponibilizado. No caso de material impresso, esse seria retirado, e entregue posteriormente, na secretaria escolar pelo próprio aluno ou o seu responsável. Contudo, não se descarta a possibilidade de realização de encontros virtuais com os alunos, não obrigatórios, para acolher as possíveis demandas sobre os temas em grupos específicos.

Em relação à proposta da EEJBM, temporariamente, as ações estão suspensas. Essa decisão foi acordada junto à direção e se pauta na constatação de que a característica da atividade proposta (esquete teatral), como as demais expressões culturais coletivas, se mostra muito arriscada para dar prosseguimento no atual

---

24 - Foram elaborados instrumentos pedagógicos com objetivo de diminuir o impacto da suspensão das aulas, eles são os “cadernos de atividade” que contém texto e exercícios, e foram divididos por segmentos: Ensino Infantil, Fundamental I e Fundamental II. A aplicação deste material ficou sob caráter facultativo das escolas, estas estão tendo autonomia de confeccionar seu próprio material caso optem por isso. Para os alunos especiais, que utilizavam sala de recurso e professores de apoio, estão sendo feitas atividades personalizadas e individuais de acordo com cada condição e necessidade do aluno.



momento, diante das condições impostas pela necessidade do isolamento social<sup>25</sup>.

## A lição sabemos de cor

Para além dos novos desafios impostos pela crise sanitária, em decorrência da covid-19, destacamos os desafios impostos para trabalhar a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, entre os jovens brasileiros, em tempos de crescimento dos casos nesta faixa etária<sup>26</sup> (GRANGEIRO, CASTANHEIRA;

NEMES, 2015) e à retomada de um discurso oficial semelhante ao período de 1964-1985, pelo governo eleito em 2018 (PAIVA; ANTUNES; SANCHEZ, 2020).

É mais que urgente, como destacado por esses autores, compreender a dinâmica entre velhos e novos discursos que contribuem para a interdição da Educação Sexual na Escola<sup>27</sup> e que (re) estruturam vulnerabilidades relativas ao acesso à informação<sup>28</sup>, à naturalização de abusos<sup>29</sup> e à criminalização do exercício a um direito adquirido<sup>30</sup>. O Governo Bolsonaro tem vetado a menção à educação sexual

26 - A caminho da 5ª década de pandemia de Aids, o número de casos voltou a crescer globalmente entre jovens. No Brasil, onde se consolidou uma política de pública que garante acesso universal ao tratamento, ao preservativo, ao teste e, portanto, à chamada “prevenção combinada” no Sistema Único de Saúde (SUS), ainda acumulamos cerca de 40.000 novos casos de Aids/ ano. Número preocupante entre jovens, homens, e pessoas vivendo nos grandes centros urbanos (PAIVA; ANTUNES; SANCHEZ, 2020).

27 - **“Quem ensina sexo para a criança é o papai e a mamãe. Escola é lugar de aprender física, matemática, química. Fazer com que no futuro tenhamos um bom empregado, um bom patrão e um bom liberal. Esse é o objetivo da educação”**, afirmou Jair Bolsonaro, em novembro de 2018, ver <<http://www.novaescola.org.br>>.

28 - Em uma live, em março do ano passado, o presidente criticou uma “cartilha distribuída pelo governo”, com ilustrações de como usar preservativos e cuidar da saúde dos órgãos genitais. **“Se você pai ou mãe, achar que não tem problema, é direito seu. Sugestão, primeiro é dar uma olhada e se achar complicado, tira essas páginas”**, disse ele, afirmando que recolheria a publicação.

29 - Estudos de 2017 e 2018 registram um total de 127.585 estupros, dos quais 63,8% ocorreram em menores de 14 anos (o que se configura como estupro de vulnerável). Além disso, 81,8% dos casos aconteceram em mulheres, 75,9% foram cometidos por alguém conhecido e em de 95% deles os autores pertencem ao sexo masculino. “É de se destacar que os crimes sexuais estão entre aqueles com as menores taxas de notificação à polícia, o que indica que os números aqui analisados são apenas a face mais visível de um enorme problema que vitima milhares de pessoas anualmente” (RELATÓRIO DO FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA *apud* EL PAIS, 2020).

30 - Tramita no Senado brasileiro uma Proposta de Emenda à Constituição (nº 29/2015) que prevê a proibição do aborto em casos hoje permitidos pela legislação.



em documentos da ONU e da OMS.

*“O cenário caminhou na direção oposta à “fórmula de sucesso brasileira [no enfrentamento do HIV/AIDS]”: cristãos ultraconservadores questionam a educação sexual nas escolas e iniciativas legislativas acusam abordagens bem-sucedidas de “propagar a ideologia de gênero” (...) se viraliza discursos que não reconhecem a cidadania constitucional e/ou desconhecem que mais da metade das famílias estão fora do modelo tradicional admitido por esses grupos políticos” (PAIVA; ANTUNES & SANCHEZ, 2020).*

Como lições ofertadas, até aqui, pela trajetória da pandemia do HIV/AIDS para pensar os desafios e riscos atuais, ratificamos o entendimento de que dependemos da “disseminação popular, pedagogicamente eficiente, do discurso técnico-científico e do respeito [às liberdades] e à autonomia de cada cidadã/o” (PAIVA; ANTUNES & SANCHEZ, 2020), e que, como declara Tedros Adhanom - Diretor-Geral da OMS, “sem unidade nacional e solidariedade global, o pior ainda está para vir (OMS, 2020)”.

A Escola seja presencial ou por via remota, sem dúvida, é um canal para pro-

mover esse debate na busca da mitigação das vulnerabilidades individuais e da autonomia como um direito à cidadania.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Sandra Aparecida de. **Orientação Sexual nas Escolas:** seria possível se não incomodasse? 2009. 103f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Pós-Graduação em Enfermagem. Orientadora: Jordana de Almeida Nogueira. Universidade Federal da Paraíba/ UFPb, João Pessoa, 2009.
- ALTMANN, Helena. **Orientação Sexual nos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Estudos Feministas. ANO 9. 2º Semestre, 2001.
- ANDRADE, L. O. M.; BARRETO, I. C. H. (org). **SUS Passo a Passo:** História, Regulamentação, Financiamento, Políticas Nacionais. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **História da aids. s/a.** Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/historia-aids-linha-do-tempo>. Acesso em 13 jun. 2020
- BARBOSA, Maria Helena Ribeiro de Barros. **Entre a submissão e o prazer:** mulheres e DST/AIDS na comunidade do Matadouro/ Campos dos Goytacazes. 2006. 160 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais)



– Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** pluralidade cultural, orientação sexual / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE)** [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2018. Disponível em: [<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=578>]. Acessado em julho de 2020.

CAMPOS DOS GOYTACAZES. **Boletim Coronavírus.** Postado em 26.08.2020. Disponível em: < [https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id\\_noticia=59029](https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=59029)>.

EL PAÍS. **Foco na abstinência sexual para combater gravidez precoce ignora que meninas são as mais estupradas.** Postado em 31.01.2020. Disponível em: < [https://brasil.elpais.com/brasil/2020-01-31/foco-na-abstinencia-sexual-para-combater-gravidez-precoce-ignora-que-meninas-sao-as-mais-estupradas.html?utm\\_source=Facebook&utm\\_medium=FB\\_BR\\_CM#Echobox=1597721732](https://brasil.elpais.com/brasil/2020-01-31/foco-na-abstinencia-sexual-para-combater-gravidez-precoce-ignora-que-meninas-sao-as-mais-estupradas.html?utm_source=Facebook&utm_medium=FB_BR_CM#Echobox=1597721732)>. Acessado

em: agosto 2020.

GARCIA, Janaina Pires. **Breve percurso histórico para pensar a questão dos PCNs na educação brasileira.** Disponível em: [<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0293.html>]. Acesso em julho 2020.

GUIMARÃES, Isaura. **Educação Sexual na Escola:** mito e realidade. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

MARTELLI, Andréa Cristina. **Uma Experiência pedagógica com o tema transversal Orientação Sexual.** In: Discutindo o Ensino. Organizado por Aparecida Feola Sella e Clarice Cristina Corbari. - Cascavel, Pr. Edunioeste, 2009. p.119 – 133.

MARQUES, Maria Cristina da Costa. **Saúde e Poder:** a emergência política da Aids/HIV no Brasil'. História, Ciências, Saúde Manguinhos, vol. 9 (suplemento): 41-65, 2002.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Covid-19:** “Sem unidade nacional e solidariedade global, o pior ainda está para vir”. Tedros Adhanom Ghebreyesus - Diretor-Geral da OMS. Postado em: 21.04.2020. Disponível em: < <https://www.publico.pt/2020/04/21/video/covid19-unidade-nacional-solidariedade-global-pior-20200421-130032>>. Acesso em julho de 2020.

PAIVA Vera; ANTUNES Maria Cristina; SANCHEZ, Mauro Niskier. **O direito**



### à prevenção da Aids em tempos de

**retrocesso:** religiosidade e sexualidade na escola. Interface (Botucatu). 2020.

PARKER, Richard. **Estado e Sociedades em Redes:** Descentralização e Sustentabilidade das Ações de Prevenção das DSTs/AIDS. Conferência apresentada no IV Congresso Nacional de Prevenção das DSTs/AIDS, Cuiabá, 2001.

PEREIRA, P.S. **Aids e educação escolar:** uma investigação sobre a apropriação da Psicanálise na produção científica brasileira. In: OLIVEIRA, M.L. (Org.). (Im)pertinências da educação: o trabalho educativo em pesquisa. São Paulo: Cultura Acadêmica, p.73-96, 2009.

PINHEIRO, Vandira Maria dos Santos. **História Recente da Educação Sexual na Escola e da Sexualidade no Contexto da Realidade Brasileira.** Disponível em: [<http://www.dst.uff.br/revista09-1-1997/5-%20HISTORIA%20RECENTE%20DA%20EDUCACAO%20SEXUAL%20NA%20ESCOLA.PDF>]. Acesso em: julho 2020.

PINHO, Leandro Garcia; BARBOSA, Maria Helena Ribeiro de Barros; BASTOS, Camila Martins; Gomes; GALITO, Jaqueline da Silva Batista. **Educação, Saúde e Cidadania:** trajetórias da formação e atuação de multiplicadores na prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). Revista de Extensão UENF / Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Campos dos Goytacazes, RJ, v. 1, n. 3, ago, 2015.

RANGEL, Etuany Martins. **Trabalhando a Sexualidade na Escola Pública:** práticas e intervenções em Campos dos Goytacazes – RJ. 2018. 133f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais) – Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2018.

ROSEMBERG, Fúlvia. **A Educação Sexual na Escola.** Cad Pesqui. 1985; (53):11-9.5.

SANTOS, P. E. P. dos. **Extensão, Conhecimento e Democratização da Universidade Pública:** Conexões Possíveis nos Espaços-tempos do Currículo Acadêmico. 250 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

SAVIANI, D. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias.** In: FERRETI, C. J. et al. (orgs.). Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 101-166.

TEODORESCU, Lindinalva Laurindo; TEIXEIRA, Paulo Roberto. **Histórias da aids no Brasil:** as respostas governamentais à epidemia de aids. Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Volume 1. Brasília, 2015.

THOMÉ, Vanda Corrêa. **Masculinidades e Práticas de Saúde:** um estudo dos



homens em tratamento para HIV/AIDS no município de Campos dos Goytacazes. RJ. 2006. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais) - Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, 2006.

WEREBE, Maria José Garcia. **Implantação da Educação Sexual no Brasil**. Cadernos de Pesquisa, Nº 26. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, 1978.





# Extensão Universitária à Distância: O Corona Vírus - O Que Pensa um Biólogo Diante uma Pandemia?

*Remotely university extension: The Corona Jackson - What does a Biologist think of a Pandemic?*

**Neuza Rejane Wille Lima<sup>1</sup>, Suzete Araujo Oliveira Gomes<sup>2</sup>**

## RESUMO

O Departamento de Biologia Geral do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF) conta com 20 docentes cujas atividades contemplam Botânica, Ecologia, Educação Ambiental, Evolução, Genética, Radio-Biologia e Zoologia, abordando saúde, economia, educação, biodiversidade, conservação biológica e diversidade e inclusão através do tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão. Foi no contexto de pandemia causada pelo SARS-CoV-2 que surgiu o projeto de extensão: “A ciência que fazemos no Departamento de Biologia Geral da UFF”, cadastrado no SIGROG. Essa ação foi cognominada com **Quintas de Ciências** e visa proferir palestras ao longo de 2020. Pesquisas foram realizadas para montar a palestra em questão: “O Corona Vírus – o que um Biólogo pensa de uma Pandemia?” que foi ministrada em 3 de setembro (Dia do Biólogo). No total, 123 pessoas participaram na transmissão da palestra via Youtube. As perguntas feitas pelo chat e as suas respectivas repostas são relatadas. Essa palestra, assim como as demais, poderá ser aplicada em atividades assíncronas em disciplinas de Biologia que são ministradas para graduação e licenciatura em Ciências Biológicas e outros cursos da UFF e demais instituições, cumprindo-se, assim, a almejada integração entre ensino, pesquisa e extensão.

**Palavras-chave:** Atividades Online, Extensão à Distância, Ciências Biológicas.

## ABSTRACT

The Department of General Biology of Institute of Biology of Federal Fluminense University (UFF) has 20 professors whose activities include Botany, Ecology, Environmental Education, Evolution, Genetics, Radio-Biology and Zoology, addressing health, economics, education, biodiversity, conservation biological, and diversity and inclusion through the teaching, research and extension actions. In the context of a pandemic caused by SARS-CoV-2 the extension project “The science we do in the Department of General Biology at UFF” emerged and was registered in the SIGROG. This action was named as **Science’s Thursdays** and aims to promote the giving of lectures throughout 2020. Researches were carried out to build up the lecture in question: “The Corona Virus - what think a Biologist in a Pandemic situation think?” which was held on September 3 (Brazilian’s Biologist Day). In total, 123 people participated in the transmission of the lecture via YouTube. The questions were asked by the chat and their respective answers are reported. Like the other lectures that were given, it can be applied in asynchronous activities in Biology subjects that are taught for undergraduate and graduate degrees in Biological Sciences and other courses at UFF and other institutions, thus fulfilling the desired integration between teaching, research and extension.

**Keywords:** Online activities, Distance Learning, Biological Sciences, Pandemic.

1 – Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Professora Titular da Universidade Federal Fluminense (UFF), Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Geral (GBG), Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal (LEAV), Niterói, RJ, Brasil – rejane\_lima@id.uff.br

2 - Doutora em Biologia Parasitária pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Professora Associada da Universidade Federal Fluminense (UFF), Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Geral (GBG), Instituto de Biologia, Laboratório de Biodiversidade de Insetos e Patógenos (LABIP), Niterói, RJ, Brasil - suzetearaujo@id.uff.br



## Introdução

Em termos científicos, a Biologia reina no século XXI (KAFATOS; EISNER, 2004), pois temos vivenciado importantes avanços sem precedentes no campo das Ciências da Vida, com desdobramentos para a saúde, economia, ambiente e relações sociais.

Atualmente, a Biologia ocupa um papel central no enfrentamento dos grandes desafios da sociedade moderna, como o aquecimento global, a produtividade econômica menos impactante possível, a redução da pegada hídrica, sustentabilidade e o enfrentamento de doenças, principalmente através da biotecnologia (KENNEDY et al., 2004; ALHO, 2012; VARNER, 2014; WAMA DIAGNÓTICA, 2020).

Paralelamente, procedimentos amplamente aceitos pela comunidade científica, tais como a recomendação da imunização infantil, a evolução biológica e a realidade das mudanças climáticas antropogênicas e até mesmo o formato da Terra, entre outros, vem sendo questionados por uma parte da sociedade que desacredita da ciência (LESHNER, 2003; FISCHHOFF; SCHEUFELE, 2014; VILANOVA, 2020).

Nesse contexto, se faz necessário

a interação efetiva entre a comunidade científica das Ciências Biológicas e o público leigo - não necessariamente analfabeto ou pouco escolarizado, mas sim por ser ignorante em Ciências Biológicas por não ter se aprofundado no assunto (SEVERINO, 2002; LESHNER, 2003; LIMA; REZENDE, 2020).

Porém, mais do que a divulgação científica, onde o público participa passivamente realizando consultas, a extensão universitária deve atingir, mais efetivamente, o público alvo por instigar o debate, a reflexão e a construção do conhecimento (ALBAGLI, 1996; SEVERINO, 2002; LIMA; REZENDE, 2020).

Conforme pontuou esses dois últimos autores:

*“Mas, afinal qual é Principal Diferença entre Extensão Universitária e Divulgação Científica? Podemos simplesmente sintetizar a nossa resposta colocando que enquanto a Divulgação Científica é feita para informar o público em geral, as atividades de Extensão Universitária são sempre feitas juntamente com o público alvo e sempre com forte embasamento em conteúdos científicos.” (LIMA; REZENDE, 2020, p.117).*



De fato, diversas sociedades profissionais e agências de fomento à pesquisa têm incentivado, por meio de chamadas, iniciativas que visem aumentar o diálogo entre cientistas e o público, tanto na esfera internacional (VARNER, 2014; LIMA; REZENDE, 2020) quanto dentro do Brasil (e.g., CNPq, CAPES, INSTITUTO SERRAPILHEIRA, FAPERJ, FAPESP, e tantas outras fundações estaduais de amparo à pesquisa).

Muito embora a maioria dos cientistas concorde que interagir com o público leigo, tanto quanto com o público especializado no assunto, por ser um esforço meritório (DAVIES, 2008), o engajamento daqueles que atuam na área das Ciências da Vida na realização de divulgação da ciência e de ações extensionistas ainda têm sido menor se compararmos com outras áreas do conhecimento (JENSEN et al., 2008).

Tal carência de informações científicas fica mais explícita em tempos críticos como este que estamos vivendo (LIMA; REZENDE, 2020), isto é, devido à pandemia causada pela Covid-19 (a doença) em decorrência do Sars-Cov-2 (o vírus), siglas essas que, por vezes, são confundidas inclusive pela mídia.

De modo mais preocupante, têm sido

disseminada informações sobre possíveis tratamentos para curar Covid-19 que ainda não foram cientificamente comprovadas ou até mesmo rejeitados por alguns pesquisadores, como é o caso do uso indiscriminado da **cloroquina** ou **hidroxicloroquina**, normalmente indicada para tratar a malária e doenças autoimunes como o lúpus e da **ivermectina** e **nitazoxanida** que servem para tratamentos de doenças parasitárias em seres humanos) (GANDHI et al., 2020; XAVIER et al., 2020).

Na busca por uma solução rápida e economicamente acessível, alguns governos providenciaram a aquisição de grandes lotes destes. O governo brasileiro anunciou que a aquisição desses medicamentos continuaria sem a necessidade de receita. Entretanto, essa liberação foi vetada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em publicação no Diário Oficial da União (AGÊNCIA NACIONAL, 2020; DOU, 2020) para garantir o acesso desses medicamentos pelo público alvo, ou seja, pessoas com diagnóstico de doenças autoimune e com parasitoses.

Na tentativa de garantir o estoque a pacientes que necessitam dos fármacos para as doenças supracitadas, a ANVISA publicou a Resolução 351/2020, em 20



de março de 2020, que passou a exigir a prescrição médica, em receita especial, para medicamentos à base de **cloroquina** ou **hidroxicloroquina**.

Nesse contexto, palestras **online** que compõem as ações extensionistas denominadas como “Quintas da Ciência” que vem sendo promovidas, semanalmente, pelo Departamento de Biologia Geral (GBG) do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF), visa discutir temas ligados à Pandemia como também de muitas outras questões biológicas, de acordo com a expertise de cada docente.

O objetivo desse artigo foi fazer um relato sobre a ação extensionista que foi realizada em 03 de setembro de corrente (Dia do Biólogo) e que versou sobre o tema: **O Corona Vírus - O que pensa um Biólogo diante uma Pandemia?**, abordando o conteúdo da palestra e a intervenção do público participante.

## Material e Métodos

O Departamento de Biologia Geral (GBG) do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF) é composto por 12 laboratórios, 20 docentes e quatro técnicos que estão envolvidos em

diversas linhas de pesquisa que contemplam sete áreas das Ciências Biológicas - Botânica, Ecologia, Educação Ambiental, Evolução, Genética, Radio-Biologia e Zoologia ([www.gbg.sites.uff.br](http://www.gbg.sites.uff.br)).

As atividades de ensino, pesquisa e extensão que são desenvolvidas pela equipe do GBG abordam: saúde, economia, educação, evolução, biodiversidade, conservação biológica, como também em áreas de ensino em educação especial e, mais, recentemente, em divulgação científica através de ações isoladas e do projeto extensionista em questão.

## O Projeto Extensionista

O estudo aqui apresentado faz parte do projeto de extensão universitária **online** foi elaborado pelo **Professor Doutor Caio Antunes de Carvalho**, tendo sido aprovado pelo GBG em plenária departamental e devidamente cadastrado na Plataforma do SIGROJ- Sistema de Informação e Gestão de Projetos.

Esse projeto recebeu como título: “A ciência que fazemos no Departamento de Biologia Geral da UFF” e está cadastrado no SIGPROJ sob o número: 1927.352280.11082020. Essa ação extensionista foi cognominada como “Quintas



de Ciência” que teve seu início efetivo em 27 de agosto de 2020 com previsão de ocorrer até dezembro de 2020, visando a execução de 15 palestras remotamente.

A segunda palestra dessa ação extensionista ocorreu entre 15h e 16h do dia 3 de setembro do ano corrente (Dia do Biólogo no Brasil), sob o título **O Corona Vírus – o que pensa um Biológico diante de uma Pandemia?** sob mediação da **Professora Doutora Suzete Araujo Oliveira Gomes**.

A divulgação da mesma ocorreu por três dias anteriores a transmissão remota por diversos canais (Site e WhatsApp do

GBG, Facebook do IB/UENF, entre outros) (Figura 1).

## A Palestra - Como nasceu o Corona Jackson?

Primeiramente, o subtítulo escolhido “**O que pensa um Biológico diante uma Pandemia?**” surgiu porque a palestra seria veiculada no Dia do Biólogo – 3 de setembro – quando foi publicada a Lei Federal que regulamenta essa profissão (Lei no. 6.684 de 1979). Assim, vislumbrou-se a oportunidade de abordar as diversas formas de versar sobre pandemias sob a ótica das Ciências da Vida.



**FIGURA 1:** Cartaz de divulgação da ação extensionista em questão.

**FONTE:** Elaborado por André Hoffmann Pereira Pinto.



A palestrante em questão é Bióloga Marinha, Mestre em Biofísica e Doutora em Ecologia e Recursos Naturais e, assim e teve a oportunidade e curiosidade de estudar diversos temas pertencentes às Ciências Biológicas e Divulgação Cien-

tífica. Mais recentemente, ela também se envolveu em questões de ensino área de educação especial no curso de mestrado em, preferencialmente, em questões relacionadas ao impedimento visual (Tabela 1).

No.	Abordagens
1	Diversos moluscos, peixes e um capim marinho ( <i>Spartina alterniflora</i> Loisel) para analisar o impacto de metais pesados na Baía de Sepetiba (RJ).
2	Aspectos de cromossomos sexuais de peixes do gênero <i>Leporinus</i> Agassiz, 1829 (piaus) em cinco diferentes bacias hidrográficas do Brasil e padrão do cariótipo de um bagre endêmico de Paraty (RJ) ( <i>Trichogenes longipinnis</i> Britski & Ortega, 1983) que é considerado com táxon basal em um grupo de Siluriformes
3	Evolução do sexo em peixes do gênero <i>Poeciliopsis</i> Regan, 1913 (barrigudinhos) que ocorrem em riachos da costa oeste do México.
4	Dinâmica de populações de peixes e atividades pesqueiras em rio e lagoas de Ribeirão Preto (SP) e de Campos dos Goytacazes (RJ).
5	Ecologia e reprodução de golfinhos no Norte Fluminense – boto cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> van Bénédén, 1864) e toninha ( <i>Pontoporia blainvillei</i> Gervais & d'Orbigny, 1844)
6	Castração parasitária em um peixe <i>Chyphocarax gilbert</i> (sairú) parasitário por um crustáceo que é parente do tatuí ( <i>Riggia paranensis</i> - besouro do sairú) que habitam o baixo Rio Itabapona (RJ/ES).
7	Pesquisa, ensino e extensão no contexto educacional em: Zoologia para Crianças (animais do fundo do mar, artrópodes, cetáceos, animais em extinção, entre outros) em creches e escolas da rede pública e privada de Niterói (RJ) & Plasticidade fenotípica de plantas (boldo mirim: <i>Plectranthus neochilus</i> Schltr, e boldo brasileiro: <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews) cultivados em jardins de Niterói (RJ) e de Teresópolis (RJ), em estufas na UFF e no COLUNI (Colégio Universitário Geral Reis - UFF).
8	Pesquisas Educação especial em Diversidade e Inclusão nas áreas do impedimento visual e nanismo, como também da surdocegueira e discalculia.

**TABELA 1:** Caminho de pesquisa, ensino e extensão universitária da primeira autora.

**FONTE:** Elaborado pelas autoras, baseado em LIMA (2019) e CV Lattes <http://lattes.cnpq.br/5261670227615321>



O título principal, “**O Corona Jackson**”, desabrochou quando a palestrante se deparou com a questão central do projeto que é divulgar as atividades de pesquisa dos seus docentes do GBG/UFF. Ela chegou, mais uma vez, à conclusão de que, realmente, gosta de tudo que está relacionado à Área Biológica, desde o Vírus até Homem, em suas mais diferentes facetas (Tabela 1), pois também já publicou livro falado sobre vírus gigante (PAIXÃO et al., 2017) e abordou aspectos da sexualidade humana em seu livro “Precisamos do Sexo?” (LIMA, 2016).

Desse modo, ela colocou no terceiro slide da sua apresentação uma figura do novo coronavírus ao lado da foto do Michael Jackson, simbolizando um vírus e um homem, respectivamente. Assim surgiu o **Corona Jackson**, cognominado pelo filho mais velho da palestrante quando este a auxiliava no teste da postagem e exibição de uma apresentação via **classroom**. Na verdade, o título pareceu apropriado, pois assim como esse cantor, o novo coronavírus parece está passando por constantes transformações

Essa palestra se baseou em informações disponíveis na literatura científica, em sites governamentais e da OMS (Organização Mundial de Saúde) ten-

do sido preparada no programa Power Point, contendo 45 slides cujo conteúdo está, sucintamente, relatado na Tabela 2. Esta foi veiculada pelo YouTube as perguntas e intervenções dos participantes foram realizadas e registradas através chat.

## Resultado e Discussão

A seguir serão relatados e discutidos conteúdo da palestra, a participação das pessoas que acessaram a palestras e as repostas cabíveis.

## Conteúdo da Palestra

A Tabela 2 relata, de modo sucinto, o que foi abordado com a exposição de 45 slides durante a palestra que foi ministrada remotamente no modo online via YouTube por 45 minutos.





Etapas	Conteúdos
1.	<p style="text-align: center;"><b>Vírus vs. Homem</b></p> <p>- Comparação entre o tamanho dos materiais genéticos do Sars-Cov-2 (26 a 32 mil pares de bases de RNA) que corresponde a 0,001% do material genético do <i>Homo sapiens</i> L. (mais de 3 bilhões de bases de DNA).</p>
2.	<p style="text-align: center;"><b>Epidemiologia</b></p> <p>- Ilustração da Epidemiologia da Covid-19 em 27/08/2020 mostrando que a taxa de mortalidade está positivamente correlacionada com aumento da idade dos pacientes (<b>QUADRO 1</b>).</p> <p>- Comparação entre as <b>Taxas de Mortalidade</b> (mundo: 6,5%, Brasil: 3,5%) pela covid-19 e por outros vírus são mostrados na <b>Figuras 2</b>.</p> <p>- Foi reportado um total mundial de 789.197 pessoas que vieram à óbito até 28/08/2020, dentre os 24.466.482 casos que foram documentados, ou seja, 0,31% da humanidade.</p> <p>- Sendo que cerca de 6,5% das pessoas que contraíram a covid-19, (16.000.137 pessoas) conseguiu se recuperar da Covid-19.</p> <p>- A <b>Figuras 3</b> mostra, comparativamente, o <b>Índice de Contágio</b> de diferentes vírus, número básico de reprodução, que serve para calcular quantas pessoas saudáveis alguém doente é capaz de contaminar.</p>
3.	<p style="text-align: center;"><b>Características Gerais do Coronavírus</b></p> <p>- Tamanho dos vírus variam entre, em média, 10nm e 300nm (ribossomo: 20 a 30nm). Os Vírus Gigantes medem entre 600nm a 1.500nm (PAIXÃO et al., 2017). O Novo Coronavírus possui 125nm de diâmetro.</p> <p>- Vírus que pertence a uma grande família viral que causam infecções respiratórias em seres humanos e em animais (KUPFERSCHMIDT, 2020)</p> <p>- O primeiro coronavírus foi: identificado em humanos em 1937.</p> <p>- O primeiro coronavírus foi descrito em 1965 por microscopia eletrônica – tem forma de uma coroa.</p> <p>- Coronavírus - Família Coronaviridae: infectam répteis, aves e mamíferos; São dois gêneros: <i>Coronavirus</i> e <i>Torovirus</i> e quatro tipos de <i>Coronavirus</i>: alfa, beta, gama, delta (BRANDÃO, 2018; LIMA, 2020).</p> <p>- Existem 7 tipos de coronavírus – dois tipos alfa e cinco beta, como o Beta SARS-CoV-2 (China, 2019).</p> <p>- Tipo Alpha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 229E (descobrimto: E.U.A., 1960)</li> </ul>

**TABELA 2:** Conteúdo básico da palestra “O Corona Vírus – o que pensa um Biólogo diante de uma Pandemia?” que foi proferida online em 03 de setembro de 2020.

**FONTE:** Elaborada pelos autores.



4.	<p style="text-align: center;"><b>Composição do SARS-CoV-2</b></p> <p>- São quatro genes principais que codificam cinco elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ o material genético (RNA)</li> <li>➤ a proteína de membrana</li> <li>➤ a glicoproteína envelope</li> <li>➤ a glicoproteína adicional de membrana</li> <li>➤ a proteína <i>spike</i> (esporão) – que dá o formato de coroa a esse vírus.</li> </ul> <p>- <i>Spike</i> é a proteína do novo coronavírus que reconhece o receptor celular humano: a proteína transmembrana ACE2 (<i>angiotensin-converting enzyme 2</i>) e, assim, o vírus consegue penetrar nas células, principalmente, de tecidos do sistema respiratórios, além de outros como o renal, cardíaco e até cerebral, de modo preocupante (SONG et al., 2020).</p> <p>- Os trechos da proteína <i>spike</i> (que forma a coroa no entorno do vírus) e outros elementos da membrana viral podem ser usados para produzir vacinas.</p>
5.	<p style="text-align: center;"><b>Vacina e/ou Remédio???</b></p> <p>- A árvore filogenética (baseada nos genomas de 489 cepas de SARS CoV-2 coletados em 32 países) gerou resultados que identificou sete subtipos distintos do coronavírus (FORSTER et al., 2020).</p> <p>- Diante desses resultados, como fazer uma vacina universal que existem subtipos, geneticamente distintos???</p>
6.	<p style="text-align: center;"><b>Animais Transmissores</b></p> <p>- 4 coronavírus até então identificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MERS: Camelo</li> <li>➤ SARS-COV: Morcego</li> <li>➤ Ebola: Morcego</li> <li>➤ HIV: Macaco</li> <li>➤ SARS-COV-2: Quem é a espécie transmissora?? (Figura 4).</li> </ul>



Locais	Casos	Recuperados	Mortes
E.U.A.	5945.031	3.119.728	182.923
Brasil	3.761.391	2.947.250	118.649
Índia	3.761.391	2.947.250	60.472
Rússia	975.676	792.561	16.804
África do Sul	616.286	531.338	13.628
Total nos 5 países	15.059.775	10.338.127	392.476
<b>Totais no Mundo</b>	<b>24.288.572</b>	<b>15.856.795</b>	<b>828.070</b>

**QUADRO 1:** Senso divulgado em 27 de agosto de 2020 para os casos de Covid-19, de recuperados da doença e mortes nos cinco principais países com maior número de ocorrências da doença. **FONTE:** Modificado de CORONAVÍRUS (COVID-19) de 27/08/2020.

A taxa de mortalidade mundial de oito doenças que são causadas por vírus revela que a varíola foi a mais severa até então (Figura 2). Essa doença foi declarada extinta pela OMS (Organização Mundial de Saúde) em 1980, pois o último caso documentado no mundo foi em uma mulher nativa da Somália, em 1977 (OLIVEIRA, 2014).

A palestrante reportou que foi a partir da ação para tratar a varíola humana que acometia o filho do jardineiro do médico britânico, naturalista Dr. Edward Jenner, em 14 de maio de 1796 inventou a vacina (FRAZÃO, 2019; OLIVEIRA, 2014).

Dr. Jenner observou que uma mulher que ordenhava vaca com varíola apresentava bolhas com pus nas mãos e outras mulheres, assim como ela, não contraíam a varíola humana (FRAZÃO, 2019).

Ele retirou o pus das mãos dessa mulher e inoculou na criança supracitada. Assim, ele inventou a vacina, praticamente 100 anos antes da descoberta do vírus (FRAZÃO, 2019, OLIVEIRA, 2014).

O vírus da varíola bovina recebeu o nome de **Vaccinia vírus** por A. W. Downie, 1939 que em latim quer dizer toxina ou veneno (vírus) do material originado da vaca (**Vaccinae**). Esse experimento arrojado foi um evento que revolucionou o rumo da história das Ciências da Vida, no caso a medicina e a imunologia (OLIVEIRA, 2014).

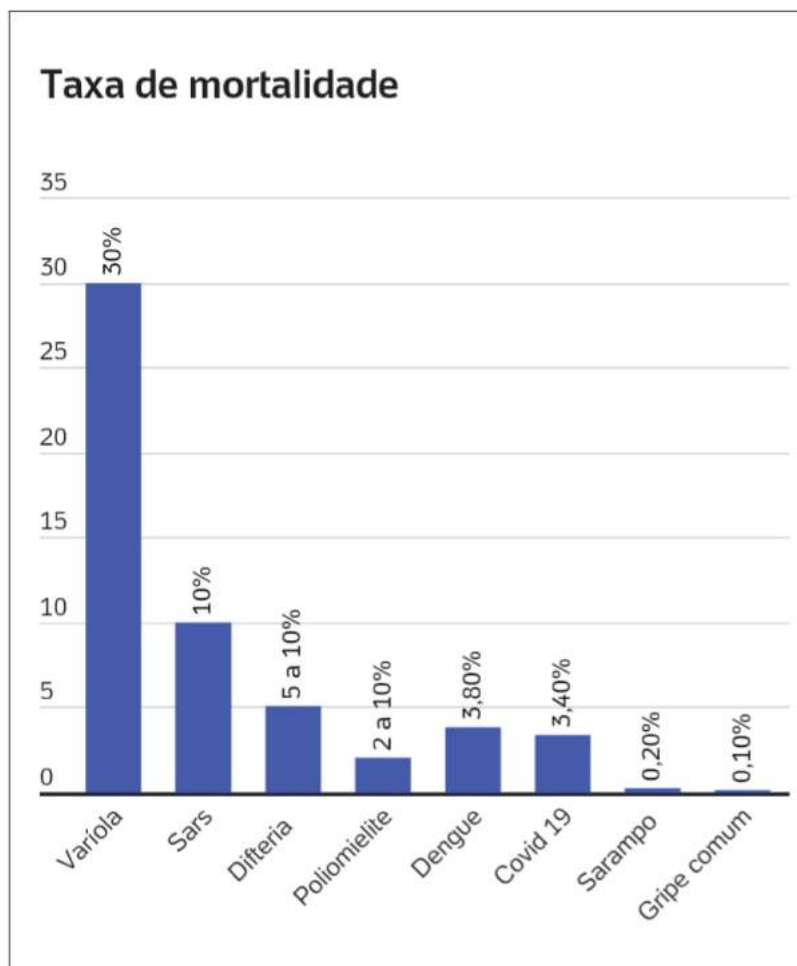
O Quadro 2 relata a Taxa de Mortalidade mundial causada pelo novo coronavírus segundo as faixas etárias, mostrando que as pessoas idosas estão mais suscetíveis ao Covid-19. Isso pode ser decorrente de comorbidades (COSTA et al., 2020).

A Figura 4 ilustra um grupo de sete



animais cujos coronavírus foram estudados quanto à sequência de RNA, visando identificar o transmissor para o Homem. Essas análises indicaram que nenhum animal apresentou um coronavírus com 99% de similaridade genética com o Sars-Cov-2. Assim sendo, nenhum

deles se revelou como espécie transmissora da Covid-19 (JI et al., 2020). Outros coronavírus de outros possíveis transmissores como jabutis também foram abordados e descartados como transmissores (ANDERSON et al., 2020).



**FIGURA 2:** Taxa de mortalidade mundial de oito doenças que são causadas por vírus.

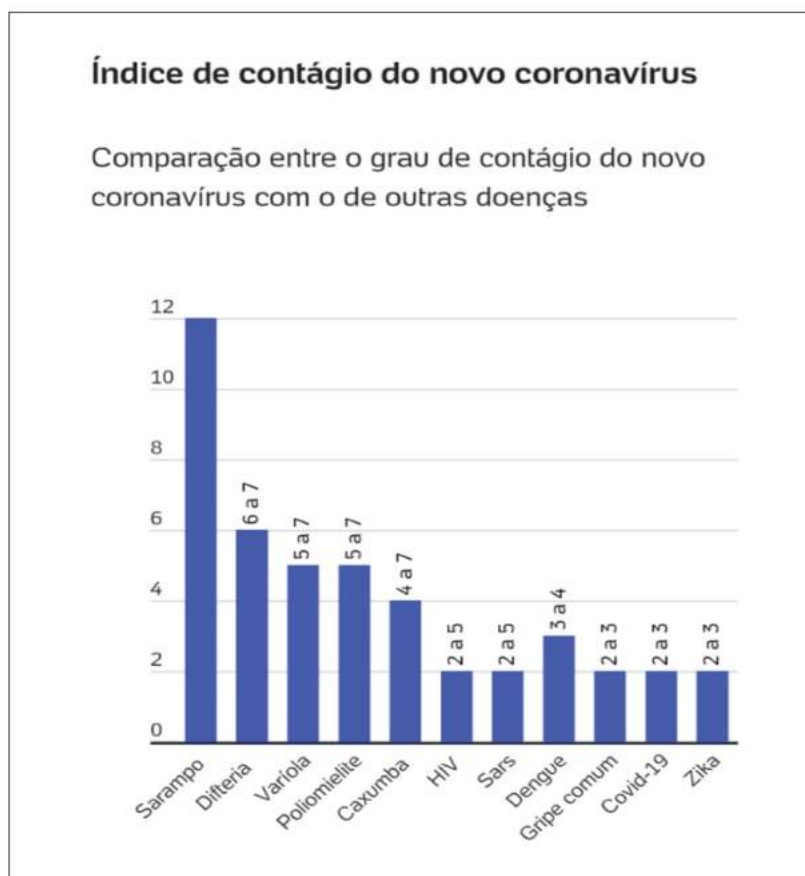
**FONTE:** <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/13/grau-de-contagio-e-letalidade-numeros-coronavirus.htm>



Faixa Etária	Taxa de mortalidade
• 80 anos ou mais	14,8%
• Entre 70 e 79 anos	8,0%
• Entre 60 e 69 anos	3,6%
• Entre 50 e 59 anos	1,3%
• Entre 40 e 49 anos	0,4%
• Entre 30 e 39 anos	0,2%
• Entre 20 e 29 anos	0,2%

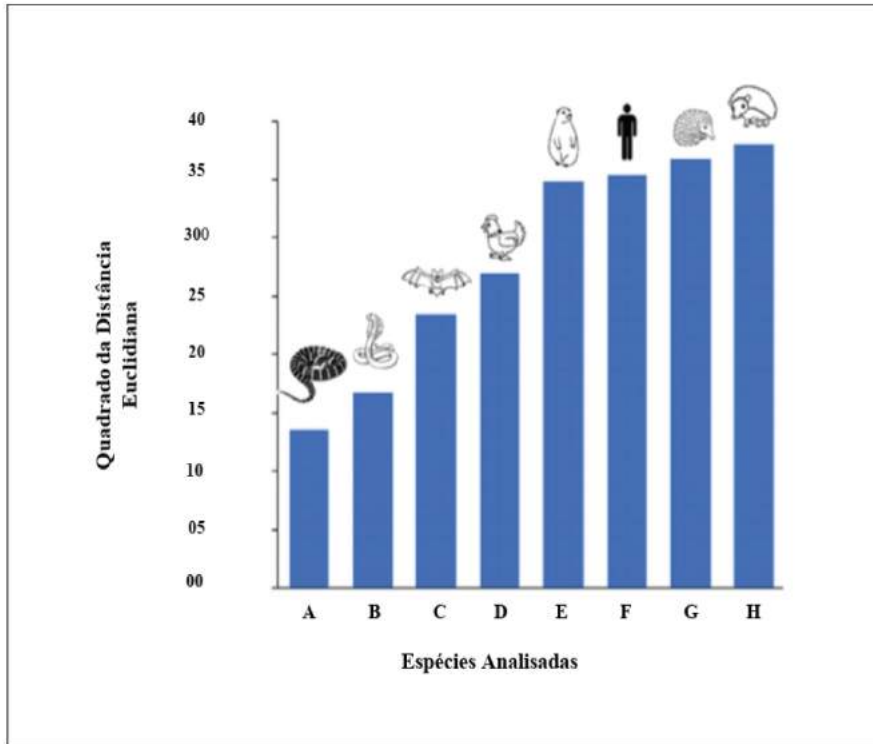
**QUADRO 2:** Taxa de mortalidade mundial causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2) segundo as faixas etárias.

**FONTE:** Modificado de <https://saude.ig.com.br/2020-02-29/coronavirus-estudo-exibe-taxa-de-mortalidade-por-idade-e-doencas.html>



**FIGURA 3:** Índices de contágio de 11 vírus que causam doenças ao Homem.

**FONTE:** <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/13/grau-de-contagio-e-letalidade-numeros-coronavirus.htm>



**FIGURA 4:** Comparação entre a sequência de bases do RNA do novo coronavírus presentes em diferentes espécies animais (serpente asiática altamente peçonhenta, a naja, o morcego, a galinha, a marmota, o Homem, o pangolim malaio e o ouriço terrestre). A ordenação do grupamento (A-H) foi construído com base do quadrado da distância euclidiana calculada. Espécies analisadas: (A) *Bungarus multicinctus* Edward Blyth, 1861; (B) *Naja atra* Cantor, 1842; (C) *Rhinolophus sinicus* K. Andersen, 1905; (D) *Gallus gallus* L. 1758; (E) uma espécie de Marmota não classificada; (F) *Homo sapiens* L. 1758; (G) *Manis javanica* Desmarest, 1822; (H) *Erinaceus europaeus* L. 1758. (Fonte: Modificada da Figura 4B publicada em 2020 pelo Dr. Wei Ji e seus colaboradores).

## Mas, afinal, o que é Vírus?

Embora já se tenha, desde 1937, uma noção de que o vírus existia, até hoje persiste há discussões se os vírus são seres vivos ou não (NETNATURE, 2016). Uma parte dos pesquisadores (WESSNER, 2010) consideram que vírus **Não São Seres Vivos**, pois eles:

- (i) não são células típicas,
- (ii) não expressam atividades bioquímicas para produzir energia metabólica

(ATP),

(iii) só se reproduzem no interior de um hospedeiro.

Conforma relata Wessner (2010), outros pesquisadores afirmam que os **Vírus São Seres Vivos**, pois eles:

- (i) desempenham atividades complexas, sendo capazes de “enganar” nosso sistema imunológico,
- (ii) possuem como materiais genéticos o RNA ou o DNA,
- (iii) transmitem suas características



genéticas aos descendentes.

A questão de os vírus poderem “transmitir suas características genéticas aos descendentes” representa, por si só, o mais forte argumento que o vírus é um ser vivo que pode passar por períodos de latência (inanimado) (WESSNER, 2010).

## Perguntas & Possíveis Soluções

### 1) Como aconteceu a transmissão do novo coronavírus para o Homem?

**Resp.** Até agora não foi encontrado a espécie transmissora do Sars-Cov-2 para o Homem (Figura 4). Isso porque nenhum das potenciais espécies transmissoras apresentaram um coronavírus cujo material genético (RNA) contenha 99% de semelhança quanto à sequência de bases em relação ao novo coronavírus (Sars-Cov-2). Possivelmente, o novo coronavírus é oriundo de uma hibridação do material genético de dois coronavírus distintos, conforme também propôs outros autores (FORSTER et al., 2020). Teoricamente, de forma indireta os vírus podem ter praticado o sexo primordial, isto é, a recombinação de material gené-

tico entre microrganismos no interior de uma célula, gerando descendentes geneticamente distintos dos seus genitores (LIMA, 2018).

### 2) Onde aconteceu a hibridação?

**Resp.** Uma célula de alguma espécie de réptil, ave ou mamífero (selvagem ou animal domesticado) e também o próprio Homem pode ter sido o palco do possível cruzamento de material genético de coronavírus dando, assim, origem ao Sars-Cov-2, um vírus altamente mutante e que tem um tempo de incubação longo em seus hospedeiros humanos que facilita a contaminação horizontal entre as pessoas. Nessa proposta, o vírus pode praticar o “sexo” não só com bactérias, mas também entre os próprios vírus, considerando a definição “recombinação de genes de diferentes origens para gerar um novo ser” (LIMA, 2018, p. 1).

### 3) Existirá uma vacina eficaz? Há remédios que promovem a cura da Covid-19?

**Resp.** Existem vários grupos de pesquisa que vêm trabalhando, arduamente, e de modo interinstitucional e inter-



nacional, em diferentes frentes, para a produção de uma ou várias vacinas que irão imunizar a população humana para suportar a presença orgânica do novo coronavírus. A previsão é que a(s) vacina(s) está(rão) disponíveis a partir do início de 2021. Quanto aos remédios, há muitas especulações e tentativas, infelizmente, sem comprovação científica.

#### 4) Mas, afinal, o que pensa um Biólogo diante de uma epidemia?

**Resp.** Para responder essa pergunta, de modo sucinto, foi pontuado que essa visão vai depender da subárea da Biologia, pois a pandemia é causada por parasitas e para estudá-los, conforme Lima (2014), podemos pensar nesse problema segundo a formação de cada um, ou seja, como:

> **Ecólogo** - parasitas são reguladores populacionais que podem levar a morte.

> **Evolucionista** – parasitas são forças seletivas que podem levar a extinção local ou global.

> **Imunologista** – parasitas causam reações fisiológicas específicas em seus

hospedeiros que podem levar a morte ou à uma efetiva resistência via imunização natural ou através de vacinas.

> **Epidemiologista** – parasitas podem causar doenças e mortes em uma dada população.

### Análises da Participação do Público

A atividade contou com a participação de 123 pessoas que estiveram inscritas. Foram registradas perguntas enviadas pelo chat por onde foram postados elogios e questionamentos. A palestra foi veiculada pelo link: <https://youtu.be/eDl5Hdnk7Rge> encontra-se em divulgação em <https://www.youtube.com/watch?v=Kx0V9DdZ8zc&t=505s>.

As perguntas versaram sobre questões de infecções e reinfecção, como também a hipótese evolutiva sobre a suposta origem híbrida do novo coronavírus, como:

1. “O que me deixa perplexo é o fato que temos infectados totalmente assintomáticos e casos que evoluem muito rapidamente até o óbito. Seriam infecções por linhagens diferentes?”





**Rep.** Como foi mostrado durante a palestra, provavelmente, existe sete linhagens em todo o mundo como foi observado a partir do sequenciamento do RNA do vírus em questão coletados em 38 países. Ainda se sabe muito pouco sobre a Covid-19, mas o fato de vírus poder ficar incubado por até 14 dias antes da doença se expressar é muito preocupante, pois isso aumenta as chances de transmissões horizontais.

## 2. “Rejane, você acha que o Brasil está mais sujeito aos casos de reinfecção por esse vírus?”

**Resp.** Não. A reinfecção ainda está em discussão, mas há dois relatos confrontantes: um paciente foi re-infectado expressando a doença por duas vezes consecutivas um homem de Osaka havia testado positivo para o coronavírus pela segunda vez, semanas após se recuperar da infecção do novo coronavírus e receber alta médica. Outro paciente, um chinês de Hong Kong com 33 anos, foi infectado por duas vezes e não expressou a doença.

## 3. “Rejane, de acordo com a sua experiência em evolução do sexo,

## como você explica a sua teoria sobre o cruzamento viral?”

**Resp.** Essa é uma hipótese que levantei quando a palestra era preparada, pois se não há transmissor, como o vírus surgiu? Pela hipótese da origem do sexo através do Parasitismo, acredita-se que:

*“o sexo originou-se da relação parasito-hospedeiro entre vírus e bactérias, ou seja: a partir do fenômeno de mistura entre o genoma de uma bactéria (organismo hospedeiro) e o de um vírus (organismo que parasitaria o sistema de replicação das informações genéticas da bactéria—o retrovírus).” (LIMA, 2018, p. 3).*

Porém também poderia ter ocorrido entre o material genético de dois vírus. Essa hipótese também foi proposta por Forster e seus colaboradores (2020);

## 4. Muito bom conhecer um pouco o Corona, esse pop star!!!

- Esse foi um dos elogios que foram postados no chat da palestra.



## Para que servirá a Palestra sobre o Corona Vírus?

Como o Departamento de Biologia Geral abarca diferentes disciplinas das Ciências Biológicas para 17 cursos de Graduação da UFF e pelo menos quatro de pós-graduação do Instituto de Biologia, além de outras Pós-Graduações de outros institutos, essa ação extensionista contribuirá na formação de estudantes de graduação e pós-graduação da Biologia e áreas afins.

Essa palestra já está na programação de atividades assíncronas do ensino não presencial que impera nesse contexto de pandemia causada pelo Sars-Cov-2, como as disciplinas Ecologia Evolutiva e Evolução do Sexo e de Biologia Geral que é ministrada para dois tipos de cursos de engenharia ambiental (Agrícola e Recursos Hídricos) que são ministradas no Instituto de Biologia da UFF, tendo em vista que a palestra contou com abordagem transdisciplinar.

Além disso, essa extensão universitária, envolvendo 14 palestras remotas além daquela aqui apresentada e discutida, também poderá contribuir com a captação de recursos humanos de membros do GBG, atraindo novos alunos que pode-

rão ter seus interesses despertados pelos temas abordados.

## Considerações Finais

A palestra proferida contou com a participação de 123 inscritos e recebeu perguntas e elogios, cumprindo o almejado pelo projeto extensionista em questão. Além disso, ela servirá como material em atividades assíncronas de disciplinas como Ecologia Evolutiva da UFF e poderá ser aproveitada por outras instituições a exemplo das **lives** promovidas pelo Laboratório de Ciências Ambientais da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro e Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais (LIMA; REZENDE, 2020) que serão utilizadas em disciplinas de Biologia Geral que são ministradas para os cursos de Engenharia Agrícola e Ambiental e Engenharia de Recursos Hídricos e Ambientais da UFF.

Assim, em tempos de pandemia, as ações extensionistas remotas têm envolvido a divulgação da ciência e servido para as promover o ensino online, retroalimentando, assim, as práticas de pesquisa, ensino e extensão.



## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL – **Saúde - Anvisa proíbe venda sem receita de cloroquina e ivermectina**. 2020. Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-07/anvisa-proibe-venda-000000000000s,20\\_DRESRFCX\\_U0-em-receita-de-cloroquina-e-ivermectina](https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-07/anvisa-proibe-venda-000000000000s,20_DRESRFCX_U0-em-receita-de-cloroquina-e-ivermectina) Acesso em 15 set. 2020.\*54

8751CBNHNJE3WALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643> . Acesso em: 02 de maio de 2020.

ALHO, Cleber J. R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos Avançados**, v. 26 n. 74, p. 151-165, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a11v26n74.pdf> Acesso em 15 set. 2020.

ANDERSEN, Kristian G.; RAMBAUT, Andrew; LIPKIN, W. Ian; HOLMES, Edward C.; GARRY, Robert F. The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature Medicine**, v. 26, p. 450–452, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>. Acesso em 26 de maio de 2020.,0 N210ERANDÃO, Paulo Eduardo. Could human coronavirus OC43 have co-evolved with early humans? *Genetics and Molecular Biology*, v. 41, n. 3, p. 692-698, 2018. <https://www.scielo.br/pdf/gmb/v41n3/1415-4757-GMB-1678-4685-GMB-2017-0192.pdf>

CORONAVÍRUS. (**COVID-19**) - 27/08/2020. 2020. Disponível em: [https://www.google.com/search?ei=wEJIX93gFv3F5OUP8M-D0Aw&q=casos+covid+mundo&oq=casos+covid+mundo&gs\\_lcp=CgZwc3ktYWlQAz-IFCAAQsQMyAggAMgIIADICCAAYAggA-MgIIADICCAAYAggAMgIIADICCAA6BwgA-ELEDEEM6BAgAEENQ6whY2RpgyB5oAHAAeACAAeYBiAH5CZIBBTauMy40mAEOAEBqgEHZ3dzLXdpesABAQ&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwjdwK\\_kxb-zrAhX9IrkGHfDnAMoQ4dUDCA0-&uact=5#wptab=s:H4sIAAAAAAAAAAONgVuLVT9c3NMwySk6OL8zJecTYwMgt8PLHPWGp8klrTI5jLOQS901NyUzOzEt1ySxOTSxO9cIPTizJzM8T0uNic80rySypFFLhE-pRCNUeDQYqfC1VISI2LA65XiotHikM\\_V9\\_AKMvcEKiYiwvO49nFxO2RmphTkhFck-lhSvlhVMDmxOL9YITm\\_LDNFlbc0LyUfA-FYWkdW3AAAAA](https://www.google.com/search?ei=wEJIX93gFv3F5OUP8M-D0Aw&q=casos+covid+mundo&oq=casos+covid+mundo&gs_lcp=CgZwc3ktYWlQAz-IFCAAQsQMyAggAMgIIADICCAAYAggA-MgIIADICCAAYAggAMgIIADICCAA6BwgA-ELEDEEM6BAgAEENQ6whY2RpgyB5oAHAAeACAAeYBiAH5CZIBBTauMy40mAEOAEBqgEHZ3dzLXdpesABAQ&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwjdwK_kxb-zrAhX9IrkGHfDnAMoQ4dUDCA0-&uact=5#wptab=s:H4sIAAAAAAAAAAONgVuLVT9c3NMwySk6OL8zJecTYwMgt8PLHPWGp8klrTI5jLOQS901NyUzOzEt1ySxOTSxO9cIPTizJzM8T0uNic80rySypFFLhE-pRCNUeDQYqfC1VISI2LA65XiotHikM_V9_AKMvcEKiYiwvO49nFxO2RmphTkhFck-lhSvlhVMDmxOL9YITm_LDNFlbc0LyUfA-FYWkdW3AAAAA). Acesso em 27 ago. 2020.

COSTA, Isabela Bispo Santos da Silva et al. O coração e a covid-19: O que o cardiologista precisa saber. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 805-816, 2020. Disponível em: <http://ref.scielo.org/8h4wdw> Acesso em 18 set. 2020.

DAVIES, S. R. Constructing communication: Talking to scientists about talking to the public. **Science Communication**, v. 29, p. 413-434, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/249678930\\_Constructing\\_Communication\\_Talking\\_to\\_Scientists\\_About\\_Talking\\_to\\_the\\_Public](https://www.researchgate.net/publication/249678930_Constructing_Communication_Talking_to_Scientists_About_Talking_to_the_Public) Acesso em: 11 set. 2020.

DOU Extra nº 55-G. Resolução de Diretoria Colegiada - Rdc Nº 351, De 20 De Março



de 2020. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/5821187/RDC\\_351\\_2020\\_COMP.pdf/a3093d7b-c76e-40ad-9bb0-e33e7b8104b9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/5821187/RDC_351_2020_COMP.pdf/a3093d7b-c76e-40ad-9bb0-e33e7b8104b9).

DUARTE, Phelipe Magalhães. COVID-19: Origem do novo coronavírus. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 3, n. 2, p. 3585-3590, 2020. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/9131/7740>

FISCHHOFF, Baruch; SCHEUFELE, Dietram A. The science of science communication II. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 11, p. 13583-13584, 2014. Disponível em: [https://www.pnas.org/content/pnas/111/Supplement\\_4/13583.full.pdf](https://www.pnas.org/content/pnas/111/Supplement_4/13583.full.pdf) Acesso em: 11 set. 2020.

FORSTER, Peter; FORSTER Lucy; RENFREW, Colin; FORSTER, Michael. Phylogenetic network analysis of SARS-CoV-2 genomes. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 117, n. 17, p. 9241-9243, 2020. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/117/17/9241> Acesso em: 18 set. 2020.

FRAZÃO, Dilva. Biografia - **Edward Jenner, Médico inglês**. 2019. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/edward\\_jenner/](https://www.ebiografia.com/edward_jenner/) Acesso em: 18 set. 2020.

GANDHI, Rajesh T. I.; LYNCH, John B., RIO, Carlos del. Mild-to-Moderate Covid-19. **The New England Journal of Medicine**, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/>

[pdf/10.1056/NEJMcp2009249](https://doi.org/10.1056/NEJMcp2009249) Acesso em: 15 set. 2020.

GAZÊTA. Arlene Audi. Brasil uma contribuição à história do combate à varíola no Brasil: do controle à erradicação. Tese de Doutorado em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, FIOCRUZ). 2006.

IMPrensa Nacional. **Resolução de diretoria colegiada** - RDC Nº 405, DE 22 DE JULHO DE 2020 <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-405-de-22-de-julho-de-2020-268192342>.

JENSEN, P., ROUQUIER, J-B., KREIMER, P., CROISSANT, Y. Scientists who engage with society perform better academically. **Science and Public Policy**, v. 35, p. 527-541, 2008. Disponível em: [https://www.academia.edu/11409582/Scientists\\_who\\_engage\\_with\\_society\\_perform\\_better\\_academically](https://www.academia.edu/11409582/Scientists_who_engage_with_society_perform_better_academically) Acesso em: 11 set. 2020.

JI, W.; WANG, W.; XIAOFANG, Z.; ZAI, J.; LI, X. Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV. **Journal of Medical Virology**, 2020, 92, 433-440. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25682> Acesso em: 15 set. 2020.

KAFATOS, Fotis C., EISNER, Thomas. Unification in the century of biology. **Science**, v. 303, n. 5662, p. 1257, 2004. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/303/5662/1257.full> Acesso em: 11 set. 2020.



KENNEDY, Tara Acharya; DAAR, Robyn Abdallah S.; SINGER, Peter. A biotechnology to improve health in developing countries - a review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 99, n. 4, p. 341-350, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/mioc/v99n4/v99n4a01.pdf> Acesso em: 15 set. de 2020.

KUPFERSCHMIDT, Kai. A completely new culture of doing research.' Coronavirus outbreak changes how scientists communicate. **Science**, 2020. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2020/02/completely-new-culture-doing-research-coronavirus-outbreak-changes-how-scientists> Acesso em: 15 set. 2020.

LESHNER, Alan I. Public engagement with science. **Science**, v. 299, n. 5609, p. 977, 2003. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/299/5609/977> Acesso em: 11 set. 2020.

LIMA, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, v. 53 n.2, p. V-VI, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rb/v53n2/0100-3984-rb-53-02-000V.pdf> Acesso em: 18 set. 2020.

LIMA, Neuza Rejane Wille. **Histórias do Instituto de Biologia da UFF**: memorial de Neuza Rejane Wille Lima. v. 1, Editora ABDIn, Niterói, RJ. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/331414528\\_Historias\\_do\\_Instituto\\_de\\_Biologia\\_da\\_UFF\\_Memorial\\_](https://www.researchgate.net/publication/331414528_Historias_do_Instituto_de_Biologia_da_UFF_Memorial_)

de\_Neuza\_Rejane\_Wille\_Lima\_Volume\_1\_Associacao\_Brasileira\_de\_Diversidade\_e\_Inclusao . Acesso em: 15 set. de 2020.

LIMA, Neuza Rejane Wille. **Precisamos do sexo?** EDUFF, Niterói, RJ. 2016.

LIMA, Neuza Rejane Wille; REZENDE, Carlos Eduardo de. Extensão universitária & divulgação científica: quais são as diferenças? reflexões a partir de uma live promovida pelo projeto Além do Lattes (UENF/LCA/PPGERN). **Revista de Extensão UENF**, v. 5, n. 1, p. 98-121. Disponível em: <http://uenf.br/publicacoes/revista-de-extensao/wp-content/uploads/sites/4/2020/07/Revista-de-Extens%C3%A3o-UENF-v.-5-n.-1-comprimido.pdf> Acesso em: 11 set. 2020.

NETNATURE. **A origem dos vírus**. 2016. Disponível em: <https://netnature.wordpress.com/2016/03/07/as-origens-do-virus/> Acesso em 15 set. 2020.

PAIXÃO, Isabel; BARBOSA, J. E. F.; MACENA, L. G. P.; LIMA, Neuza Rejane Wille PEREIRA, P. S.; GIONGO, V. **Você sabia que existem vírus gigantes?** Livro Falado. Rio de Janeiro: IBC, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 6, n. 10, p. 117-24, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v6n10/15.pdf> Acesso em: 11 set. 2020.

SONG, Eric et al. Neuroinvasion of



SARS-CoV-2 in human and mouse brain. **Biorxiv Preprint** <https://doi.org/10.1101/2020.06.25.169946>, September 8, 2020. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.06.25.169946v2.full.pdf> Acesso em: 11 set. 2020.

VILANOVA, Manuel. Vacinas e imunidade, prevenção de doenças infecciosas. **Revista Ciência Elementar**, v. 8, n. 2, p. 21-28, 2020. Disponível em: <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2020/021/> Acesso em: 11 set. 2020.

WAMA DIAGNÓTICA. **Imuno-rápido**. 2020. Disponível em: <https://www.wamadiagnostica.com.br/> Acesso em: 15 set. de 2020.

WESSNER, D. R. (2010). The origins of viruses. **Nature Education**, v. 3, n. 9, p. 37. Disponível em: <https://www.nature.com/scitable/topicpage/the-origins-of-viruses-14398218/> Acesso em 15 set. 2020.

XAVIER, Analucia R.; SILVA, Jonadab S.; ALMEIDA, João Paulo C. L.; CONCEIÇÃO, Johnatan Felipe F.; Gilmar S. Lacerda<sup>1, 4</sup>; KANAAN, Salim. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. 1-9, 2020.



# Perfil da Produção de Hortaliças em Itaocara/RJ

## Profile of Vegetable Crop Production in Itaocara/RJ

Marcio Ferraz Pinheiro<sup>1</sup>, Cláudia Lopes Prins<sup>2</sup>, Evanildo Rangel Junior<sup>3</sup>, José Marcio Ferreira<sup>4</sup>

### RESUMO

As regiões Norte e Noroeste Fluminense possuem municípios com destaque na produção de hortaliças. Itaocara localiza-se na região Noroeste e tem expressiva produção de tomate. A compreensão da dinâmica da produção permite identificar pontos relevantes para futuros trabalhos de extensão e pesquisas que possam contribuir para o desenvolvimento da atividade na região. Este trabalho objetivou avaliar o perfil da produção familiar de hortaliças em Itaocara. Observou-se predomínio de hortaliças-fruto tropicais, acesso a tecnologias como irrigação por gotejo, decorrente principalmente da escassez de mão de obra. O planejamento da produção é um fator relevante não considerado pelos produtores e que pode contribuir para melhoria da produção regional de hortaliças.

**Palavras-chave:** Olericultura. Manejo agronômico. Levantamento.

### ABSTRACT

North and Northwest Fluminense regions have remarkable part on vegetable crop production of the state of Rio de Janeiro. Itaocara is located at Northwest Region and is an important tomato production area. Understanding the dynamics of vegetable crop production allows identifying relevant points for future extension and research subjects that can contribute to the development of the activity in the region. This study aimed to evaluate the profile of familiar farm vegetable crop production in Itaocara. It was observed a predominance of tropical fruit vegetables, access to technologies such as drip irrigation, mainly due to the shortage of labor. Production planning, which contributes to the improvement of commercial production, is a relevant factor not considered by the producers.

**Keywords:** Vegetable crops. Agronomic management. Survey.

1 - Engenheiro Agrônomo (Trabalho de Conclusão de Curso)  
e-mail: marciofpi@hotmail.com

2 - DSc Produção Vegetal, Professora, Universidade Estadual do Norte Fluminense, e-mail: prins@uenf.br (autor para correspondência)

3 - Técnico Agrícola, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (Emater/Rio), e-mail: evanildojunior82@gmail.com

4 - Engenheiro Agrônomo, MSc Agronomia (Horticultura), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro/Rio), e-mail: marcio.pesagro@yahoo.com.br





## Introdução

O município de Itaocara situa-se na região Noroeste do estado do Rio de Janeiro. Tem uma área total de 433,182 km<sup>2</sup> e população estimada de 23222 pessoas em 2020 (IBGE, 2020). A principal atividade econômica de Itaocara é a pecuária, especialmente a bovinocultura leiteira. Considerando-se a produção de hortaliças, o tomate destaca-se entre os municípios do Noroeste Fluminense, inclusive em Itaocara (LOPES *et al.*, 2015).

No Brasil a região Sudeste tem destaque na produção de hortaliças, sendo São Paulo, Sul de Minas Gerais e a região Sul as áreas tradicionais de produção. Porém, a diversidade climática do país, aliada à inclusão de tecnologias de ponta para produção, permite a existência de polos de produção especializados e o desenvolvimento de regiões produtoras específicas como Chapada Diamantina, Cristalina, Norte de Minas Gerais, entre outros (ZAGATI e BRAGA, 2013).

A produção mundial de hortaliças apresentou expressiva expansão após os anos 2000 (CAMARGO FILHO e CAMARGO, 2017). Para tomate, por exemplo, os autores apontam um crescimento de 45,4% para o tomate de mesa e atribuem

este aumento ao uso de híbridos e melhoria das técnicas de cultivo. Considerando-se ainda o baixo consumo de hortaliças no Brasil (CANELLA *et al.*, 2018) e o potencial de aumento, a produção de hortaliças é uma atividade relevante no planejamento estratégico de desenvolvimento agrícola de uma região.

A produção de hortaliças é uma atividade dinâmica, com elevado potencial de aplicação de tecnologias. No entanto, a mesma estratégia de manejo não pode ser aplicada a todas as condições de cultivo. Cada região e, até mesmo cada unidade de produção, deve ser avaliada para que se determine a combinação adequada de manejo, práticas culturais e tecnologias a fim de obter melhores rendimentos. Reconhecer o perfil de produção de hortaliças nos municípios do Norte e Noroeste Fluminense pode auxiliar na elaboração de projetos específicos voltados para o desenvolvimento da atividade, assim como identificar temas relevantes para pesquisa científica e demanda tecnológica.

Este trabalho objetivou realizar o levantamento do perfil da produção familiar de hortaliças no município de Itaocara, região Noroeste do estado do Rio de Janeiro.



## Material e Métodos

O processo de elaboração dos questionários e definição do público alvo iniciou-se com levantamento de dados de instituições oficiais governamentais como IBGE e Emater. Foram realizadas também entrevistas de experiência com técnicos do setor público e privado. A Figura 01 representa as etapas realizadas neste trabalho para elaboração e aplicação do questionário. Com as informações coletadas foi elaborado questionário (Quadro 01).

Foram entrevistados produtores rurais familiares, assim identificados através do porte da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP). Para os entrevistados durante as visitas à unidade CEASA Itaocara (Figura 02) esta verificação era feita no momento da abordagem. Para as entrevistas nas áreas de produção contou-se com a colaboração da EMATER-RIO escritório Itaocara. Para as visitas às propriedades a equipe de pesquisa acompanhou a visita do técnico da Emater. Para todas as entrevistas era realizada uma breve apresentação do projeto para que o produtor optasse pela participação ou não na entrevista. Foram entrevistados

39 produtores durante o mês de janeiro de 2015 (Figura 03). No quadro 01 são apresentadas as questões que compuseram o questionário.



**FIGURA 1:** Etapas para elaboração do levantamento, questões e aplicação do questionário.



**QUADRO 1:** Questionário semiestruturado apresentado aos produtores rurais familiares do município de Itaocara/RJ:

<b>QUESTIONÁRIO</b>
1. Qual a situação da propriedade? ( ) própria ( ) arrendada ( ) outro:
2. Qual a área da propriedade?
3. Qual a área destinada à produção? _____ ( ) ha ( ) alqueire ( ) outro:
4. A mão-de-obra na propriedade é: ( ) familiar, quantos _ ( ) fixos, quantos _ ( ) temporários, quantos ____
5. Quais hortaliças são produzidas para comercialização? (qual a mais importante/principal - circular)
6. Por que escolheu estas culturas? ( ) tradição ( ) preço ( ) clima ( ) não sabe ( ) outro:
7. Qual sistema de cultivo predominante? ( ) Convencional ( ) Orgânico ( ) Protegido ( ) Hidroponia ( ) Misto, específico
8. Busca auxílio técnico para planejamento/implantação do cultivo? ( ) sim ( ) não ( ) outro:
9. Busca auxílio técnico para preparo do solo? ( ) sim ( ) não ( ) outro:
10. Faz adubação com base em análise de solo? ( ) sim ( ) não
11. Faz irrigação? ( ) sim ( ) não. Qual sistema? ( ) sulco ( ) aspersão ( ) gotejamento ( ) manual
12. Busca auxílio técnico para manejo da irrigação? ( ) sim ( ) não
13. Tem problemas com pragas? ( ) sim ( ) não - Qual a principal?
14. Tem problemas com doenças? ( ) sim ( ) não - Qual a principal?
15. Tem problemas com plantas daninhas? ( ) sim ( ) não Qual a principal?
16. Como controla pragas e doenças? ( ) defensivos químicos ( ) defensivos alternativos ( ) controle biológico ( ) outro
17. Como controla plantas daninhas? ( ) manual (capina, arranquio) ( ) herbicida ( ) outro
18. Para uso de defensivos (fungicidas, inseticidas, herbicidas, etc) busca auxílio técnico de ( ) Eng. Agrônomo - particular ou governo ( ) vendedores/representantes ( ) não busca e faz por conta própria (experiências anteriores)
19. Tem dificuldades com:
Aquisição sementes ou mudas ( ) não ( ) sim Por que?
Acesso a maquinário ( ) não ( ) sim Por que?
Colheita ( ) não ( ) sim Por que?
20. Gostaria de diversificar a produção? ( ) não ( ) folhosas/flores ( ) raízes/tubérculos ( ) bulbos ( ) frutos ( ) outro:



**FIGURA 2:** Visão geral CEASA Unidade Itaocara.



**FIGURA 3:** Entrevista com produtores rurais.



## Resultados e Discussão

A maioria dos entrevistados cultiva em estabelecimentos próprios. Seguidos daqueles que realizam arrendamento. Alguns entrevistados informaram que realizam arrendamento quando há necessidade de manutenção da área própria para pecuária. Assim, o cultivo

de hortaliças apresenta uma migração entre terras próprias e arrendadas em função das atividades pecuárias.

Os estabelecimentos têm em média 20,09 ha de área total, das quais apenas parte é destinada ao cultivo de hortaliças. A maior parte da área das propriedades é reservada à criação de gado (Tabelas 1, 2 e 3).

SITUAÇÃO	Número de propriedades (unidades)	Frequência relativa (%)
PRÓPRIA	31	79%
ARRENDADA	2	5%
OUTROS	6	15%
TOTAL	39	100,00

**TABELA 1:** Situação dos estabelecimentos segundo informações dos entrevistados

ÁREA (ha)	Número de propriedades (unidades)	Frequência relativa (%)
< 5	6	15,38%
5,1 a 10	5	12,82%
10,1 a 15	9	23,08%
15,1 a 20	4	10,26%
20,1 a 25	3	7,69%
25,1 a 30	4	10,26%
30,1 a 35	2	5,13%
35,1 a 40	2	5,13%
> 40	4	10,26%
TOTAL	39	100%

**TABELA 2:** Área total dos estabelecimentos (ha) de acordo com informações dos entrevistados.



**TABELA 3:** Área da propriedade destinada ao cultivo de hortaliças segundo informações dos entrevistados.

ÁREA (ha)	Número de propriedades (unidades)	Frequência relativa (%)
1 a 2	20	51,28%
2,1 a 4	5	12,82%
4,1 a 6	8	20,51%
6,1 a 8	1	2,56%
8,1 a 10	4	10,26%
> 10	1	2,56%
TOTAL	39	100,00%

Em média, em cada propriedade trabalham 2,5 pessoas. A atuação das mulheres é relevante, sendo estas as principais colaboradoras no processo de produção familiar. Alguns produtores relataram a falta de interesse dos filhos em participar das atividades rurais. Este fenômeno tem sido observado na agricultura de modo geral há algumas décadas (CAMARANO e ABRAMOVAY, 1999). A migração dos jovens para áreas urbanas reduz a por-

centagem desta faixa etária em regiões rurais e resulta no surgimento de empreendimentos agrícolas familiares sem sucessores (SPANVELLO *et al.*, 2017). O “envelhecimento do campo” caracteriza tal situação e indica possível redução da atividade no futuro (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Em média, trabalham na propriedade de 2,5 pessoas. A contratação temporária ocorre nos períodos de colheita,



com contratação de 1,7 funcionários, em média. Porém, segundo os produtores entrevistados, esta prática tem sido evitada em decorrência dos altos custos com mão de obra e à escassez desta. Desse modo, alguns produtores informaram que buscam reduzir a área cultivada devido às dificuldades na época de colheita. Este processo é característico das mudanças observadas no campo (BALSADI, 2001) e tem o emprego da tecnologia como alternativa.

Quanto aos grupos de hortaliças produzidas, há predomínio da produção de hortaliças-fruto, com destaque para quiabo

e tomate (Figura 04). Alguns produtores relataram a produção de hortaliças folhosas. Estes produtores são participantes têm do programa “Produção Agroecológica Integrada e Sustentável” (PAIS).

Ao serem questionados sobre a escolha das culturas para cultivo, a tradição de cultivo local, a facilidade do manejo e o baixo custo de produção foram apontados como principais motivos para escolha das culturas trabalhadas. Exceção está relacionada ao tomate que tem como atrativo, segundo declaração dos produtores, o preço e facilidade de escoamento da produção (Figura 05).



**FIGURA 4:** Hortaliças produzidas de acordo com declaração do entrevistados (Itaocara, RJ)



## Por que escolheu essas culturas?

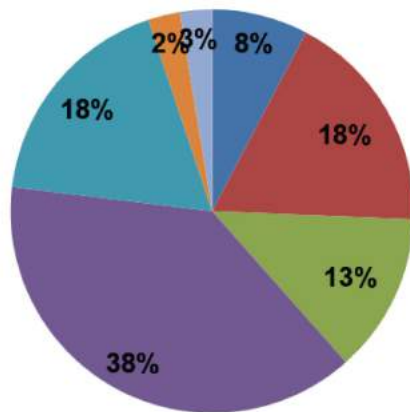


FIGURA 5: Motivo de escolha da cultura.

- Tradição
- Preço
- Clima
- Facil condução
- Menor custo de produção
- Produção longo prazo
- Melhor valor de mercado

O cultivo convencional é predominante entre os entrevistados, com 100% dos produtores declarando-se “produtores convencionais”. Alguns informaram que utilizam caldas alternativas para controle de pragas e doenças buscando redução do uso dos defensivos convencionais. A adesão ao programa PAIS também tem contribuído para busca de redução do uso de defensivos. Produtores incluídos no programa informaram ter parte da área destinada à agricultura agroecológica/orgânica. Esta informação indica que os produtores estão interessados no uso de produtos alternativos para controle de pragas e doenças, sendo um tema relevan-

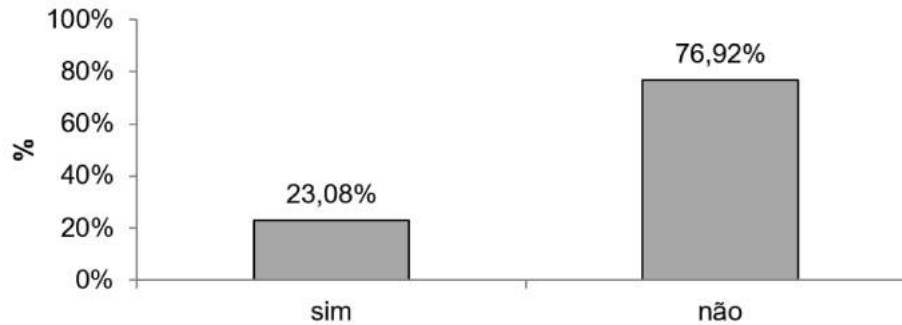
te a ser explorado/divulgado na região.

Aproximadamente 77% dos entrevistados declararam não buscar auxílio técnico para o planejamento e/ou a implantação da lavoura. O restante informou buscar auxílio técnico de instituições como a EMATER-RIO (Figura 06). O planejamento da produção e acompanhamento da implantação do cultivo de hortaliças é importante, pois reduz os riscos da atividade uma vez que é possível incluir a identificação de fatores limitantes à produção e elaborar estratégias de prevenção e controle mais eficientes, além de obter maior eficiência na comercialização (CAMARGO FILHO E MAZZEI, 1994).





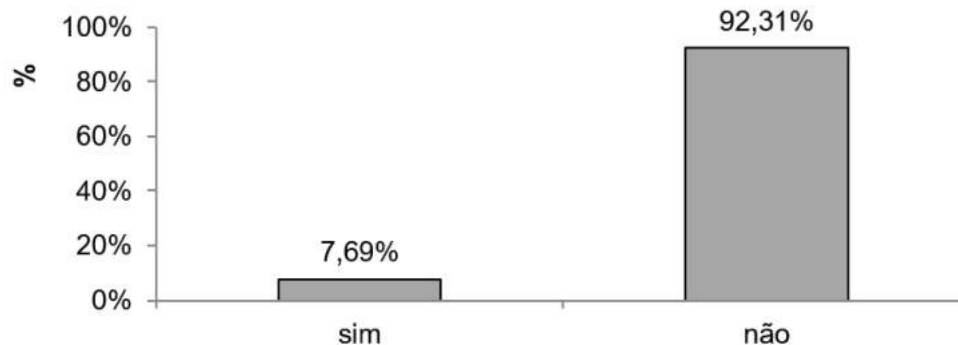
### Busca auxílio técnico para planejamento/implantação do cultivo?



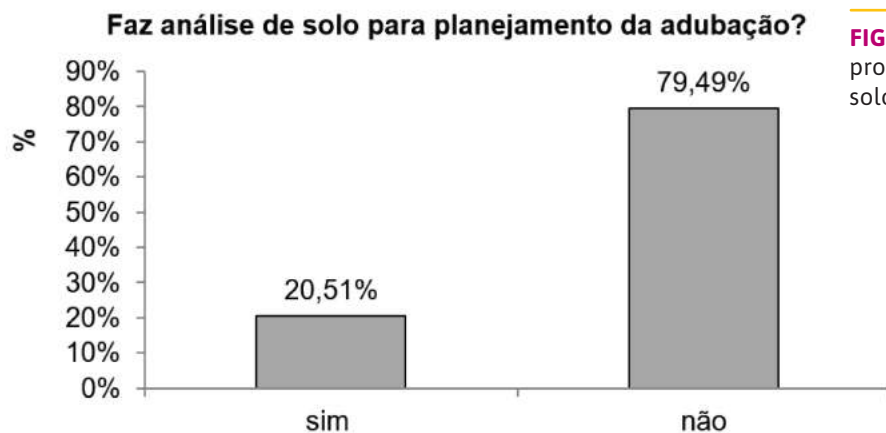
**FIGURA 6:** Porcentagem de produtores que buscam auxílio técnico para planejamento/plantio.

O preparo do solo normalmente é realizado sem consulta prévia a especialista técnico (92,31%). Quanto à análise periódica do solo para planejamento da adubação, 20,5% disseram realizar este procedimento (Figuras 07 e 08).

### Busca auxílio técnico especializado para preparo do solo?

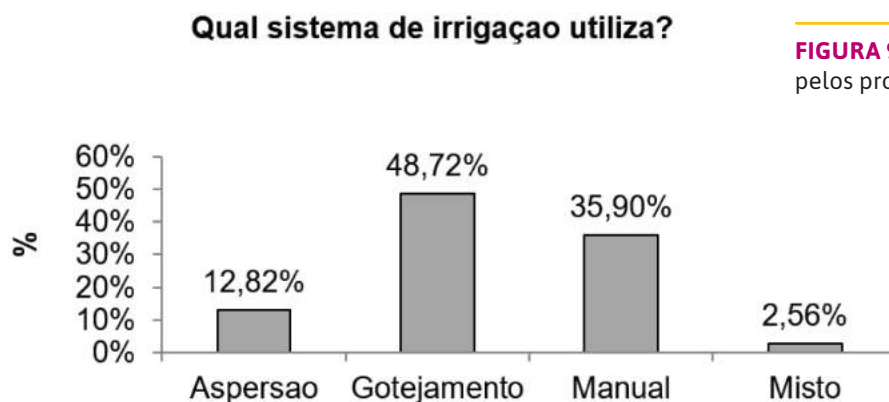


**FIGURA 7:** Auxílio técnico especializado para preparo do solo.



**FIGURA 8:** Porcentagem de produtores que utilizam análise de solo como base para adubação.

Todos os entrevistados declararam realizar irrigação. O sistema de irrigação por gotejamento é o mais utilizado pelos produtores, seguido da irrigação manual e aspersão. O uso de irrigação por gotejamento, segundo os produtores, tem como vantagem a redução na necessidade de mão de obra. Entre aqueles que praticam irrigação manual o uso de mangueira é a forma predominante (Figura 09).



**FIGURA 9:** Sistema de irrigação utilizado pelos produtores entrevistados.



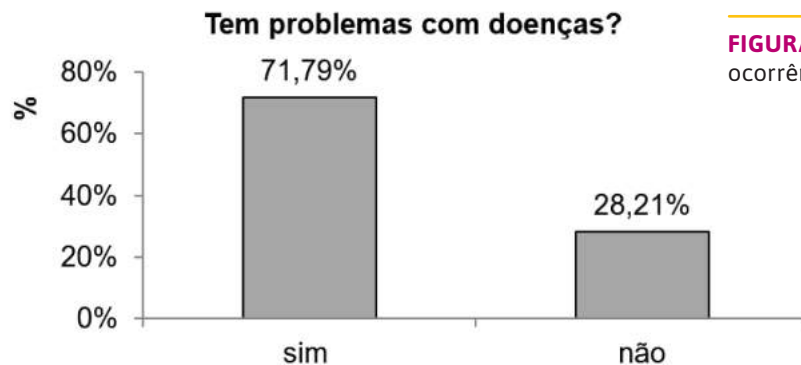
Observa-se que quase metade dos produtores entrevistados tem acesso à tecnologia de irrigação por gotejamento. Esta prática permite, além da maior eficiência do uso de água, a associação do fornecimento de água à aplicação de nutrientes. Portanto, há um potencial de maior eficiência de produção se for considerada a atenção em promover entre os produtores a importância das estratégias de conservação do solo e acompanhamento detalhado da demanda nutricional das culturas promovendo a disponibilização de nutrientes de forma planejada.

Quanto à fitossanidade, os produtores declararam ter problemas com mosca-branca e lagartas/brocas (Figura 10). Quanto à ocorrência de doenças, fre-

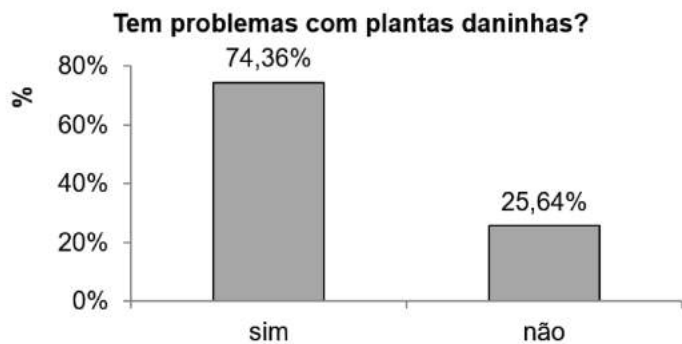
quentemente os produtores declaravam não ter problemas (Figura 11). Isso pode ter ocorrido em função do clima com menores índices de umidade e temperatura mais elevada que ocorreu na safra que antecedeu o período da entrevista. Tal clima pode ter desfavorecido o desenvolvimento de doenças e ter aumentado os problemas relacionados com pragas como a mosca-branca. Quando os produtores foram questionados sobre safras anteriores citaram a ocorrência de “oídio”, “fusarium”, murchas e viroses.

Em relação às plantas invasoras, aproximadamente, 75% dos entrevistados informaram que têm problemas. A “tiririca” foi a mais citada como problemática no cultivo de hortaliças (Figura 12).





**FIGURA 11:** Problemas com ocorrência de doenças.

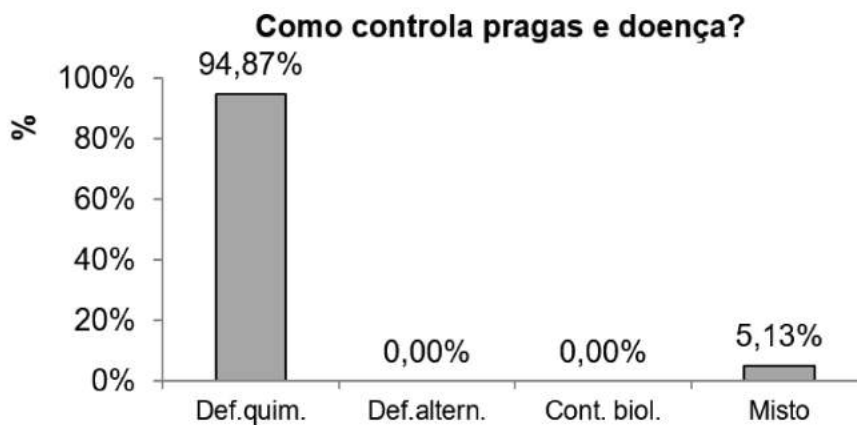


**FIGURA 12:** Produtores com problemas com plantas daninhas.

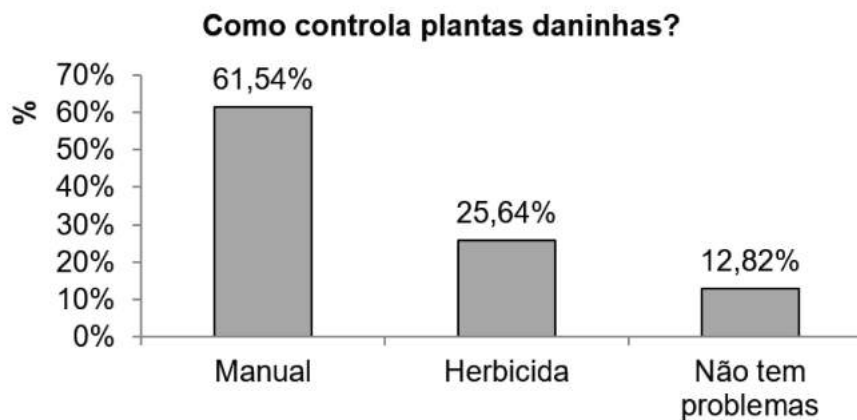
Para o controle de pragas e doenças, os defensivos químicos convencionais são utilizados por 94,87% dos produtores entrevistados (Figura 13). Em relação às plantas invasoras há predomínio de controle manual com capina, seguido de uso de herbicidas (Figura 14).

A busca de auxílio técnico para aplicação de defensivo junto a pontos comerciais de revenda de produtos agrícolas

é predominante entre os entrevistados (79,5%) (Figura 15). Esta informação indica a importância dos estabelecimentos comerciais de produtos agropecuários como canal de acesso aos produtores, sendo interessante o desenvolvimento de ações conjuntas para estratégias de divulgação de informação e reconhecimento de demandas do setor, por exemplo.



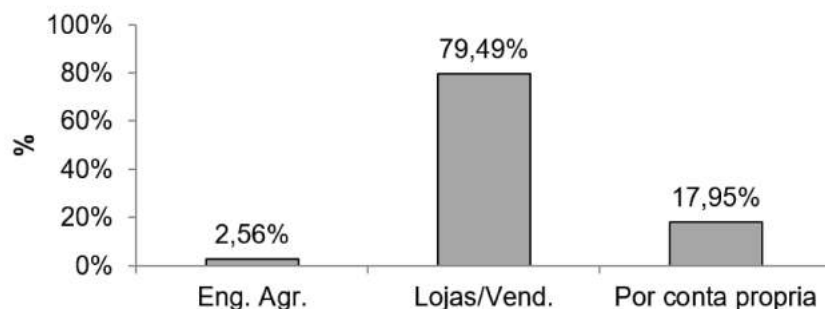
**FIGURA 13:** Métodos utilizados para controle de pragas e doenças. Def. quim. – Defensivos químicos; Def. altern. – Defensivos alternativos; Cont. biol – Controle biológico; Misto – uso de mais de um método.



**FIGURA 14:** Métodos utilizados para controle de plantas daninhas.



### Onde busca auxílio técnico para aplicação de defensivos?



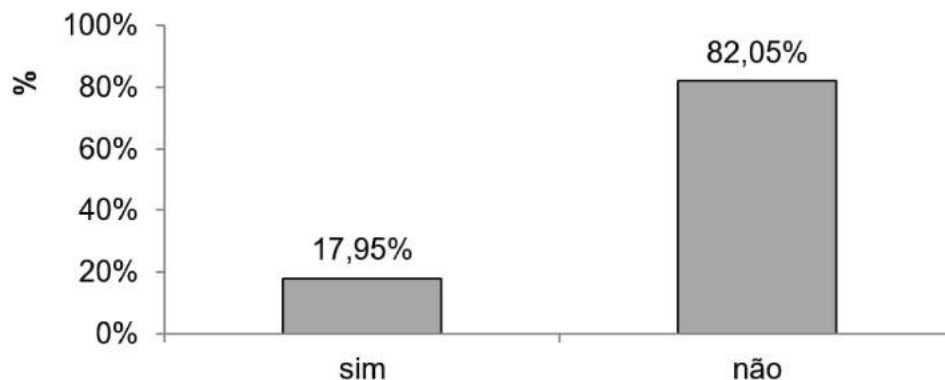
**FIGURA 15:** Orientações para uso de defensivos químicos.

A dificuldade de acesso a alguns insumos pode ser um fator limitante para a produção de hortaliças. Fatores como custo de transporte e variações de preço no mercado global, por exemplo, podem gerar restrição da disponibilidade para os produtores. A concorrência por insumos entre regiões produtoras é outro fator limitante, uma vez que a ampliação da produção pode não ser acompanhada pela disponibilidade de insumos (CELLA e ROSSI, 2010). Por outro lado, a sazonalidade da produção agrícola afeta a disponibilidade de insumos (BENTO e TELES, 2013).

Sementes e mudas são insumos importantes na cadeia de produção de hortaliças. O ciclo curto e a implantação por meio de mudas para a maioria das hortaliças gera uma demanda frequente. Para 82,5% dos entrevistados a aquisição de mudas e sementes não é um fator limitante, declarando estarem satisfeitos com a qualidade e disponibilidade destes insumos. Alguns optam por produzir as próprias mudas e para 17,95% dos produtores a aquisição de sementes e/ou mudas ainda é um problema (Figura 16).



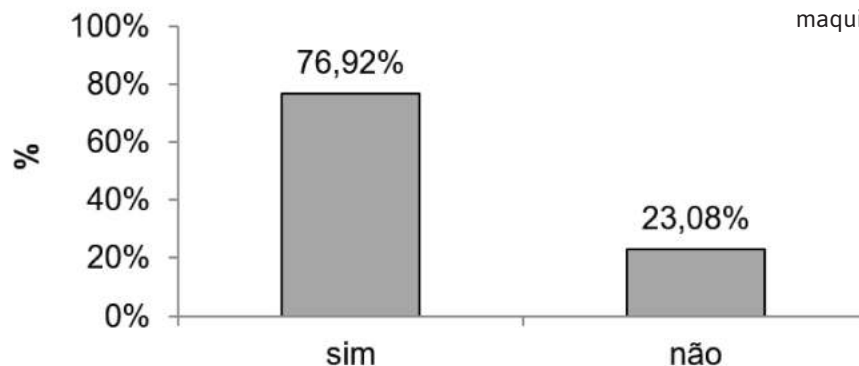
### Tem dificuldade na aquisição de sementes/mudas?



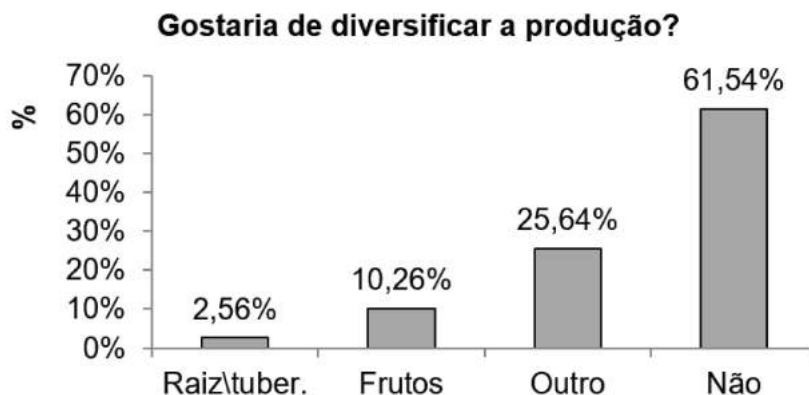
**FIGURA 16:** Dificuldades na aquisição de mudas/sementes.

A disponibilidade de maquinário para preparo do solo é o principal obstáculo para os produtores entrevistados. Muitos produtores informaram que em função da grande demanda, há dificuldade de acesso a maquinário no período de preparo do solo para início dos cultivos (Figura 17).

### Tem dificuldade no acesso a maquinário?



**FIGURA 17:** Dificuldade de acesso a maquinário para preparo do solo.



**FIGURA 18:** Intenções de diversificação da produção.

Quanto à diversificação da lavoura, 61,54% dos entrevistados não pretendem incluir novas culturas, sejam hortaliças ou outras. 10,26% dos entrevistados pretendem cultivar outras hortaliças-fruto e 2,56% hortaliças-raiz. Aproximadamente, 25% dos produtores gostariam de cultivar fruteiras (Figura 18). A diversificação da produção deve ser considerada por produtores familiares que dispõem de pequenas áreas, pois permite ao produtor aumento de renda, redução de riscos, aumento da lucratividade e proteção do solo (BIEGER *et al.*, 2012).

## Conclusões

A produção de hortaliças pelos produtores familiares entrevistados no municí-

pio de Itaocara tem predomínio de hortaliças-fruto de clima tropical, com a ocorrência de problemas fitossanitários típicos de regiões de clima quente e associados às culturas principais. A mão de obra é um fator limitante para a produção, especialmente no período de colheita. A inserção de tecnologia como irrigação por gotejamento tem sido uma estratégia de superação da escassez de mão de obra. O planejamento da produção ainda é pouco explorado pelos produtores sendo importante desenvolver estratégias de conscientização destes para a inclusão desta etapa no processo de produção.





## REFERÊNCIAS

BALSADI, O.V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável (2001) **São Paulo em Perspectiva**, 15(1): 155-165.

BENTO, D.G.C.; TELES, F.L. (2013) A sazonalidade da produção agrícola e seus impactos na comercialização de insumos. **Revista Científica do Centro de Ensino Superior Almeida Rodrigues**, 1(1): 15-19.

BIEGER, M.; SEIBERT, R.M.; ZAN, F.R. (2012) Análise de investimentos: tomada de decisão na diversificação da produção rural. **Revista Razão Contábil e Finança**, 3(1):1-20.

CAMARANO, A.A.; ABRAMOVAY, R. (1999) **Êxodo Rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: Panorama dos últimos 50 anos**. Rio de Janeiro:IPEA. 23p.

CAMARGO FILHO, W.P.; Mazzei, A.R. (1994) Hortaliças prioritárias no planejamento da produção orientada: estacionalidade da produção e dos preços. **Informações Econômicas**, 24(12):9-54.

CAMARGO FILHO, W.P.; CAMARGO, F.P. (2017) Evolução da produção e da comercialização e no Brasil, 1970-2015. **Informações Econômicas**, 47(3): 5-15.

CANELLA, D.S.; LOUZADA, L.M.C.; CLARO, R.M.; COSTA, J.C.; BANDONI, D.H.; LEVY, R.B.; MARTINS, A.P.B. (2018) Consumo de hortaliças e sua relação com alimentos ultraprocessados no Brasil.

**Revista Saúde Pública**, 52(50):111.

CELLA, D.; ROSSI, M.C.L. (2010) Análise do Mercado de Fertilizantes no Brasil. **Interface Tecnológica**, 7(1): 41-50.

IBGE (2020) Panorama Itaocara. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/itaocara/panorama>>. Acesso em: 03 Set. 2020.

LOPES, R.S.; ABRAHÃO, J.; MELO, G. (2015) **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaocara**. Série Planos da Mata Atlântica 6. Rio de Janeiro: SEA. 112p.

RODRIGUES, M.T.A.; ARAÚJO, C.A.; LIMA, D.O.; LIMA, C.M.D. (2020) **Êxodo Rural perspectivas dos jovens sobre a vivência em meio rural**. *Diversitas Journal*, 5(2):729-738.

SPANEVELLO, R.M.; MATTE, A.; ANDREATTA, T.; LAGO, A. (2017) A problemática do envelhecimento no meio rural sob a ótica dos agricultores familiares sem sucessores. **Desenvolvimento em Questão**, 15(40):348-372.

ZAGATI, F.Q.; BRAGA, D. (2013) O novo mapa hortifrutícola. **Hortifrutí Brasil**, março, 8-24.

## Agradecimentos

Agradecemos a todos que colaboraram durante as entrevistas de experiência (Emater-Rio, Pesagro-Rio; CEASA Uni-



dade Itaocara, Engenheiro Agrônomo Edmundo Pinto de Souza); à Maria Beatriz Ferraz Alvares Dias, por compartilhar sua experiência quanto ao tema pesquisa de marketing, inteligência de mercado e técnicas de pesquisa; e a todos os produtores que colaboraram respondendo aos questionários.



# Santo Antônio de Pádua (RJ): Um Município Forjado Nos Trilhos da Estrada de Ferro

*Santo Antônio de Pádua (RJ): A Municipality Forged on the Railroad Tracks*

**Ramon Mulin Lopes<sup>1</sup>**

## RESUMO

Este estudo visa demonstrar como o município de Santo Antônio de Pádua, localizado na Região Noroeste do estado do Rio de Janeiro, conquistou sua emancipação na década de 1880 através de novas práticas capitalistas trazidas pela estrada de ferro. A ferrovia na cidade, que representava o que havia de mais rápido no ramo dos transportes e trazia consigo o espírito da Revolução Industrial da Europa, unida à possibilidade de novos investimentos que beneficiavam os fazendeiros locais, permitiu que o município se adequasse aos novos rumos trilhados pelo país. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica considerando autores que tratam das estradas de ferro no país e na província fluminense naquele período, além de historiadores, memorialistas, geógrafos e jornalistas da região. Concluiu-se que o município de Santo Antônio de Pádua tem sua construção, enquanto cidade emancipada, indissociável do processo de criação da estrada de ferro na região e da adequação de suas oligarquias às novas práticas que a ferrovia proporcionava nos anos finais do Segundo Reinado.

**Palavras-chave:** Santo Antônio de Pádua. Ferrovia. escoamento de produtos agrícolas.

## ABSTRACT

*This study aims to demonstrate how the municipality of Santo Antônio de Pádua, located in the Northwest Region of the state of Rio de Janeiro, achieved its emancipation in the 1880s through new capitalist practices brought by the railway. The railroad in the city, which represented the fastest in the field of transport and brought with it the spirit of Europe's Industrial Revolution, with the possibility of new investments that benefited local farmers, allowed the municipality to adapt to the new paths taken cross country. A bibliographic research was carried out considering authors who deal with railways in the country and in the province of Rio de Janeiro at that time, in addition to historians, memorialists, geographers and journalists in the region. It was concluded that the municipality of Santo Antônio de Pádua has its construction, as an emancipated city, inseparable from the process of the railway creation in the region and the adaptation of its oligarchies to the new practices that the railway provided in the final years of the Second Reign.*

**Keywords:** Santo Antônio de Pádua. Railroad. Flow of agricultural products.

1 - Graduado em História pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Macaé (2011), especialista em História do Brasil com enfoque em História Regional pela Universidade Cândido Mendes (2020) e professor de História no município de Campos dos Goytacazes-RJ.



## Introdução

O presente trabalho aborda por tema o papel indispensável da chegada da estrada de ferro para o desenvolvimento do município de Santo Antônio de Pádua nos primeiros anos da década de 1880. A ferrovia surgia como uma forma de otimização do escoamento dos produtos agrícolas da cidade para a região norte da província fluminense e, paralelamente, como uma alternativa de investimento das oligarquias locais.

Antes da estrada de ferro, apesar da importância da produção agrícola local – em especial, o café – todo o escoamento era realizado de forma bastante rudimentar, através de tropas de muares e carros de bois ao longo das estradas que seguiam às margens do rio Pomba e do rio Paraíba, uma vez que estes não possuíam águas navegáveis em grande parte do Noroeste Fluminense. Durante o período de viagem que durava mais de uma semana, parte da carga perdida no decorrer do trajeto. O deslocamento de trabalhadores e escravos das plantações para essa função também representavam um crivo para o desenvolvimento do setor agroexportador frente à alta do preço do escravo negro na segunda meta-

de do século XIX. Logo, nesse contexto, a chegada da estrada de ferro representava um avanço no campo dos transportes, e, conseqüentemente, também uma promessa para a logística de escoamento agrícola, atraindo o interesse das oligarquias locais que investiram capital na construção do ramal férreo através da compra de ações.

Nesta perspectiva, algumas questões nortearam o desenvolvimento deste trabalho, tais como:

- De que forma a estrada de ferro surgiu como uma promessa de superação do transporte rudimentar utilizado para escoamento de produtos agrícolas?
- Por que o investimento em empresas ferroviárias se tornou uma prática comum entre as oligarquias rurais, mesmo representando uma dicotomia entre os seus costumes e o capitalismo industrial?
- Como a estrada de ferro se tornou um fator imprescindível para o desenvolvimento e emancipação do município de Santo Antônio de Pádua?

A importância deste estudo reside na contribuição à escassa historiografia do município no que tange ao seu desenvolvimento a partir da construção de sua estrada de ferro, uma vez que a funda-



ção de Santo Antônio de Pádua enquanto município é associada somente às consequências da abolição da escravatura e ao declínio do Império (LAMEGO, 2007, p. 281). Logo, acredita-se ser relevante a inclusão da chegada da estrada de ferro como parte desse processo, visto que ela representou uma alternativa de investimento para as oligarquias locais além de se manifestar como a solução para o escoamento realizado por transportes rudimentares.

Por isso, faz-se como objetivo primordial desta pesquisa analisar de que forma a estrada de ferro permeou os interesses das oligarquias locais, permitindo o desenvolvimento e a emancipação da cidade nos anos finais da construção da ferrovia.

Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se como recurso metodológico a pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise de materiais já publicados na literatura, artigos científicos divulgados no meio eletrônico, estatutos publicados pelo Império e relatórios de instituições voltadas à preservação de patrimônio.

O texto final foi fundamentado nas ideias e concepções de autores como Bustamante (2014), Lamego (2007), Considera (1996), Rodriguez (2004), Paranhos

(2000), Sá (1995) e Oscar (1977).

## Desenvolvimento

As estradas de ferro construídas na província do Rio de Janeiro traziam consigo uma dicotomia no que dizia respeito à economia da região e do Brasil na segunda metade do século XIX. Partindo da lógica capitalista e industrial que existia no seio das estradas de ferro, seja ela como um fator tecnológico ou de investimento, existia na província do Rio de Janeiro uma complexa particularidade. Os empreendimentos ferroviários atendiam, ao mesmo tempo e de forma controversa, os anseios da economia agroexportadora escravista e, em contrapartida, também surgiam como uma alternativa de investimento de capitais que vigoravam de forma independente do setor agrário (CONSIDERA, 1996, p. 10).

Estas ferrovias, organizadas sob a forma de sociedades anônimas, permitiram a associação de pequenos capitais que, reunidos, formavam grandes empresas. Sobre as sociedades anônimas naquele período, Maria Bárbara Levy (1994) destaca que

*“os negócios com ações eram inusi-*



tados na vida econômica carioca, onde até então predominavam a ausência do espírito associativo e o pavor do logro. O conservadorismo tradicional, apegado apenas aos investimentos em bens de raiz, era afrontado pela procura febril de ações” (LEVY, 1994, p. 54).

O Brasil entrou na era dos trilhos de ferro na década de 1850 com uma presença destacada do Estado monárquico. Mobilizavam-se capitais privados garantindo retorno de 7% ao ano sobre o capital investido nas ações. Daí a dicotomia, onde as oligarquias rurais investiam capital privado visando atender seus interesses no transporte de produtos agrícolas, escravos e até mesmo no progresso de suas cidades<sup>1</sup>. Esse quadro teve uma consequência no mínimo irônica, onde o governo imperial, mesmo em decadência política, era proprietário e controlava “3.200 quilômetros em linhas – 34% do total do país – e detinha interesses substanciais em grandes empresas ferroviá-

rias privadas, entre elas a Leopoldina e a Oeste de Minas” (TOPIK, 1987, p. 112).

A ideia de construir uma estrada de ferro unindo Frei Ângelo Maria de Lucca (território hoje correspondente à cidade de São Fidélis) e a freguesia de Santo Antônio de Pádua, na época pertencentes à vila de São Fidélis de Sigmaringa, foi pela primeira vez mencionada por um fazendeiro chamado Joaquim Araújo Padilha, proprietário da antiga Fazenda Recreio (BUSTAMANTE, 2014, p. 90). A ideia, muito à frente do seu tempo por se tratar de regiões de extrema importância econômica para a província<sup>2</sup>, foi rapidamente acatada por outras autoridades da freguesia, facilitando a obtenção de capital de 300:000\$000 (trezentos contos de réis). Confirmando a observação de Levy (1994), o fervor das sociedades anônimas também animou os lavradores e políticos da freguesia. Além do capital obtido para a construção da ferrovia, havia também a integração de 200\$000 (duzentos mil réis) na somatória de capi-

---

1 - A Lei Eusébio de Queiros, que em 1850 proibia o tráfico de escravos no Brasil, liberou capitais que antes estavam investidos no tráfico atlântico e, por conseguinte, foram aplicados em outros setores. Percebe-se que o surto ferroviário, como também o surto industrial e empresarial, são logo posteriores a 1850.

2 - O crescimento dos cafezais e dos pequenos engenhos de açúcar e aguardente na região entre os anos de 1850 e 1860 foi considerável entre os municípios do Noroeste Fluminense. Sobre esse crescimento nas lavouras, ver: LAMEGO, Alberto Ribeiro. **O Homem e a Serra: setores da evolução fluminense**, v.4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Fac-similar: Rio de Janeiro, 2007. p. 278.



tal privado como forma de investimentos em ações. No caso da freguesia paduana, além dos acionistas paduanos, somaram-se a eles investidores de Cambuci, Monte Verde (atualmente segundo distrito de Cambuci), São Fidélis<sup>3</sup> e São José de Leonissa da Aldeia da Pedra (território que hoje corresponde às áreas de São Fidélis, Itaocara, o distrito cambuciense de Três Irmãos e outras pequenas localidades do Norte Fluminense) (BUSTAMANTE, 2014, p. 90-91).

A aprovação do estatuto da companhia ferroviária se deu em setembro de 1875 pelo Império do Brasil, conforme disposto no portal da Câmara dos Deputados do Brasil. Sobre o plano da construção da linha férrea e as ações, o decreto imperial nº 5.994, de 17 de setembro nos elucida os principais pontos:

#### CAPITULO I

#### DACOMPANHIA

Art. 1º A Companhia de estrada de ferro - Santo Antonio de Padua - tem por fim executar o contracto celebrado em 11 de Maio de 1872, na fôrma da Lei nº 1574 de

31 de Dezembro de 1871, entre o Governo da Provincia do Rio de Janeiro e Joaquim de Araujo Padilha, para a construcção de uma linha ferrea entre o porto de S. Fidelis e a freguezia de Santo Antonio de Padua.

[...]

Art. 3º O capital da Companhia será de 2.000:000\$, quanto teve a garantia de juros de 7%, por parte da Provincia, sendo dividido em duas series de 1.000:000\$ cada uma, e podendo ser augmentado, se assim o resolver a assembléa geral dos accionistas. Cada serie compor-se-ha de cinco mil acções de 200\$ cada uma (COLEÇÕES DE LEIS DO IMPÉRIO, 1875, acesso em 2020).

O transporte ferroviário era visto como forma de progresso nas cidades interiores, pois representavam a “revolução científica” que era importada da Europa. Tratava-se de uma grande revolução nos transportes para aquela época, como bem observa o historiador Eric Hobsbawm (1989):

Nenhuma outra invenção da Revo-

3 - Antiga vila de São Fidélis de Sigmaringa, que durante o processo de idealização da estrada de ferro e obtenção de capital para construção da mesma, foi elevada à categoria de cidade com o nome abreviado através do decreto-lei nº 1533, de 03 de dezembro de 1870. Sobre a história de São Fidélis, ver: CARNEIRO, Aurênio Pereira. *História de São Fidélis*. Niterói: Imprensa Oficial, 1988.





*lução Industrial incendiou tanto a imaginação quanto a ferrovia [...]. Indubitavelmente, a razão é que nenhuma outra invenção revelava para o leigo de forma tão cabal o poder e a velocidade da nova era; a revelação fez-se ainda mais surpreendentemente pela incomparável maturidade técnica mesmo das primeiras ferrovias. A estrada de ferro, arrastando sua enorme serpente emplumada de fumaça, a velocidade do vento, através de países e continentes, com suas obras de engenharia, estações e pontes formando um conjunto de construções que fazia as pirâmides do Egito e os aquedutos romanos e até mesmo a Grande Muralha da China empalideceram de provincianismo, era o próprio triunfo do homem pela tecnologia (HOBSEAWN, 1989, p. 61).*

Apesar do significado atrelado ao desenvolvimento industrial, a construção das estradas de ferro “não preconizava o prosseguimento do primeiro passo deste” (CONSIDERA, 1996, p. 21). Ou seja, apesar do avanço tecnológico, não representava a superação das antigas práticas oligárquicas. Todavia, pairava a necessidade de superação no transporte rudimentar no qual as lavouras dependiam para escoar seus produtos até os centros

comerciais mais próximos. O relatório do Instituto Estadual do Patrimônio Cultural do Rio de Janeiro (INEPAC) lembra como o transporte e escoamento de produtos agrícolas eram realizados na região antes das ferrovias e tece acerca do planejamento para que o transporte ferroviário atendesse toda a região:

*As discussões sobre os benefícios do transporte ferroviário apareceram na imprensa carioca no final dos anos 1830. O transporte de cargas era feito basicamente em lombo de animais e por via marítima ou fluvial, em embarcações a vela. O desenvolvimento do interior dependia da solução do problema de transporte, e o café já despontava como grande produto de exportação, cultivado principalmente no vale do Paraíba. [...] A ferrovia projetada deveria abranger os principais pontos de comunicação comercial entre a Corte e o interior, escoando a produção crescente do Vale do Paraíba, e dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Mato Grosso. Entre os principais gêneros a serem transportados pela ferrovia estavam o fumo, o sal, vinhos, toucinho, ferro, aço, gado bovino e suíno, e o café, que se tornaria o principal produto de exportação do país (INEPAC, acesso em*



2020, p.1).

O transporte e escoamento de produtos agrícolas de Santo Antônio de Pádua, antes da idealização da estrada de ferro, precisava ser realizado através de tropas de muares e carros de boi em viagens que duravam entre 8 e 10 dias (BUSTAMANTE, 2014, p. 95). As águas dos rios até São Fidélis não eram navegáveis por conta de suas pedras e cachoeiras, o que levou à criação de estradas nas margens dos rios Pomba e Paraíba do Sul (LAMEGO, 2007, p. 282). As regiões Norte e o Noroeste Fluminense eram, naquele tempo, um importantíssimo polo comercial e agrícola. São Fidélis era importante produtor de madeira e produtos agrícolas e, segundo Carneiro (1988), também possuía comércio efervescente por negociações entre fazendeiros, um porto fluvial e três empresas de navegação com barcos a vapor, que faziam o transporte de passageiros e cargas até São Salvador dos Campos (atual município de Campos dos Goytacazes) e São João da Barra<sup>4</sup>. Bustamante (2014) também disserta sobre o porto estratégico em São Fidé-

lis, que a caracterizava como o centro comercial de maior importância nas proximidades de Santo Antônio de Pádua:

*São Fidélis era, então, o pôrto ideal, o escoadouro de tôda a produção agrícola desta zona. Lá estavam as grandes hospedarias, os ranchos para as tropas (de muares), os vastos armazéns para o depósito de gêneros, hotéis, as grandes firmas compradoras – Pitta & Companhia e Jalles & Mathias, para só falar nas principais, além de representantes de casas comissárias do Rio de Janeiro, que financiavam o café que lhes era consignado (BUSTAMANTE, 2014, p. 91).*

Paranhos (2000) aponta, também, a importância do porto de São João da Barra, local para onde a maioria dos vapores de São Fidélis descarregavam seus produtos. Era um empreendimento de suma relevância para o setor agroexportador escravista no interior da província desde os seus primórdios, tendo contato com diversas cidades e capitais de grande importância comercial:

---

4 - Sobre a caracterização de São Fidélis como importante centro comercial naquele período, ver: CARNEIRO, Aurênio Pereira. *Ibid.*



A movimentação portuária de São João da Barra esteve ligada, desde a circulação de suas primeiras embarcações, ainda no século XVIII, aos portos de Salvador, primeiramente, e depois aos do Rio de Janeiro, Recife e Santos (PARANHOS, 2000, p.83).

Para se ter ideia do estímulo positivo que os portos provocavam na economia da região, diversas empresas foram criadas com a finalidade de promover serviços mais abrangentes no rio Paraíba do Sul nas localidades de São Fidélis, Campos dos Goytacazes, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra. São algumas dessas empresas: Companhia de Navegação São João da Barra e Campos, criada em 1876; Companhia de Cabotagem São João da Barra, de 1877; Companhia de Navegação a Vapor Itabapoana, criada em 1878; e Companhia Marítima e Fluvial de São João da Barra e Campos, também de 1878<sup>5</sup>. A cidade de São João da Barra, entre as décadas de 1870 e 1890, possuía, ainda, seis estaleiros voltados para construção naval

(OSCAR, 1977, p.146).

Todavia, mesmo com todas as estradas e zonas portuárias dessas regiões, existia a pertinente necessidade da superação do transporte rudimentar para o escoamento da produção interiorana, por dois motivos específicos: o primeiro motivo estaria ligado à necessidade de redução das perdas de produção durante o trajeto, o que também permitiria a prática de preços mais competitivos no mercado, pois

*as intempéries do clima tropical da região e a precariedade de tal meio de transporte através de um relevo tão acidentado e com passagens íngremes e alagadiças, faziam com que grande parte da produção que conseguia sair das fazendas se perdesse durante o próprio percurso (CONSIDERA, 1996, p.25).*

O segundo motivo tange à realocação de trabalhadores e escravos usados no transporte através das tropas de muares para o trabalho agrícola. Na medida em que se desenvolviam as fazendas cafe-

---

5 - Sobre a criação dessas empresas e a efervescência das navegações fluviais na região, além de sua importância para o mercado de produtos agrícolas e escravos na época, ver: OSCAR, João. **Apontamentos para a História de São João da Barra**. Teresópolis, Mini-gráfica, 1977.



eiras, exigia-se cada vez mais a realocação de “braços escravos que se encontravam por vezes ocupados em atividades não agrícolas. Uma dessas atividades, [...] era o transporte do café através de tropas de mulas, conduzidas muitas vezes por escravos<sup>6</sup>” (CONSIDERA, 1996, p.24).

Desta forma, o investimento em ações para a construção de estradas de ferro na segunda metade do século XIX tornou-se uma alternativa interessante frente ao elevado preço do escravo negro após a extinção do tráfico negreiro e, em contrapartida, a realocação de escravos como forma de contenção de gastos. “A liberação desta mão de obra para sua utilização no trato dos cafezais [...] dependia da existência de um outro meio de transporte para a produção cafeeira da província” (CONSIDERA, 1996, p. 25).

A chegada das estradas de ferro na região, principalmente do ramal Campos-Macaé que ligava São João da Barra às importantes zonas de produção de açúcar, além de outras linhas de ferro que surgiriam na província fluminense, alertou os jornais locais que ligavam o desenvolvimento ferroviário ao pre-

núncio do declínio portuário na região (PARANHOS, 2000, p. 104).

O jornalista Carlos Sá (1995) em suas análises de jornais da região observa que a imprensa local lutou pelos interesses dos empresários do ramo das navegações fluviais e das autoridades locais da cidade de São João da Barra, que tentavam combater a expansão das estradas de ferro na região:

*Na luta contra a decadência do município, o jornal (de nome Jornal São João da Barra) combateu o canal Campos Macaé e a estrada de ferro. A ferrovia provocara os encerramentos das companhias de navegação [...] e o endividamento de outras (SÁ, 1995, p. 73).*

Para se ter ideia, em 1873 o país já abarcava 1.129 km de ferrovias. Isso representa o crescimento de quase 100% em apenas seis anos, visto que o país contava com apenas 598 km de estradas férreas em 1867. Quase um terço desse total pertencia apenas à Companhia D. Pedro II (SILVA, 2011, p. 5), uma das maiores e mais importantes empresas fluminenses

---

6 - O que reforça a ideia de que, após 1850 com a Lei Eusébio de Queirós, todo e qualquer escravo tinha de ser usado da melhor forma possível, pois o fornecimento dos mesmos já não era abundante.



do ramo. Esse quadro esclarece os motivos da tensão no setor portuário no interior da província.

Nesse contexto de expansão ferroviária no Brasil e na província fluminense, em 1883 a estrada de ferro de Santo Antônio de Pádua saiu da esfera dos ideais, sendo finalmente inaugurada e utilizada pela primeira vez, ligando a cidade à São Fidélis. No final do mesmo ano, a segunda parte da via férrea foi finalizada ligando a cidade à Santo Antônio dos Brotos (atualmente município de Miracema) (BUSTAMANTE, 2014, p. 91).

A estrada de ferro em questão pertencia à empresa **Leopoldina Railway Company Limited** e fazia parte de um projeto de incorporação de diversas linhas estaduais e privadas menores que passavam por dificuldades financeiras.

*Faziam conexão com essa malha diversas pequenas empresas ferroviárias com curta quilometragem, que serviam às localidades que ficavam afastadas das linhas da Leopoldina, e como passavam por dificuldades financeiras foram incorporadas ao seu patrimônio por Decreto Federal nº 2896, de 9 de maio de 1889.*

*Os empreendimentos em dificuldades (financeiras) eram as Estradas de*

*Ferro de Santo Eduardo a Cachoeiro do Itapemirim, Central de Macaé, Barão de Araruama, do Norte, Príncipe do Grão Pará, Cantagalo, Macaé a Campos, Santo Antônio de Pádua, Campos a São Sebastião, Carangola a Campos e os Ramais de Sumidouro, Campos a São Fidélis, Paraoquena, Porto Novo do Cunha a Dom Silvério, Pirapetinga, Alto do Muriaé, São Paulo de Muriaé, Leopoldina, União Mineira e Pomba (RODRIGUEZ, 2004, p.126).*

A estação ferroviária de Santo Antônio de Pádua, inaugurada naquele mesmo ano, é descrita por Pessoa Júnior (1986) em seus estudos acerca das estradas de ferro no Brasil: “na estação de Santo Antonio de Pádua, freguezia supra dita: um edifício no km 68, construído de madeira de lei, coberto de telha e um armazem proximo, de pau a pique” (PESSOA JUNIOR, 1986 **apud** ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS DO BRASIL, acesso em 2020). Bustamante (2014) destaca que a inauguração foi um grande evento para aquela cidade: “ninguém ficou em casa, segundo testemunho que colhemos de pessoas que o assistiram” e que “foi a chegada do primeiro trem àquela localidade um acontecimento marcante, o de maior repercussão até então ali conhecido, tal



entusiasmo da grande massa popular ali presente” (BUSTAMANTE, 2014, p. 91).

A ferrovia viria a ser a principal rota de escoamento de arroz, café, leite, tomate e variadas verduras de Santo Antônio de Pádua e Santo Antônio dos Brotos para o porto de São Fidélis, e dali distribuídos para Campos dos Goytacazes e para São João da Barra. A partir desses últimos portos, grande parte da produção do interior fluminense era escoada para o Rio de Janeiro e outros centros comerciais brasileiros<sup>7</sup>.

A alta dos preços dos escravos após o fim legal do tráfico negreiro, provocada pelas pressões inglesas através do **Bill Aberdeen** em 1845 e culminada pela Lei Eusébio de Queirós em 1850<sup>8</sup>, a propriedade rural transformada em um bem comercializável a partir da Lei de Terras e a incorporação de sociedades anônimas fizeram com que o padrão monetário brasileiro tivesse bases concretas suficientes que viabilizaram formas de investimento antes não praticadas. Um desses investimentos foi justamente a formação de sociedades anônimas, que

facilitou “a organização e funcionamento da agroexportação cafeeira que se expandia em terras fluminenses do vale do Paraíba e ao norte da província” (CONSIDERA, 1996, p. 10). Os proprietários de terras, a partir do investimento em ações em empresas de transporte ferroviário, buscavam atender seus interesses obtendo parcela de controle no escoamento dos produtos e sobre como e onde as linhas seriam construídas.

*Mais inusitado do que o surgimento de um mercado de ações, foi a aquisição destas por membros de uma oligarquia rural e escravista, que sem abrir mão dos títulos de “Barões do Café”, passaram a investir na compra de ações no contexto de um mercado de capitais; ações estas de empresas que favoreciam sua própria produção rural (CONSIDERA, 1996, p. 10).*

Na cidade de Santo Antônio de Pádua, por exemplo, alguns acionistas exigiram que a ferrovia fosse construída à margem direita do rio Pomba e não à esquerda como idealizava o projeto inicial, para

---

7 - Sobre a importância do porto de São João da Barra para a economia agrícola na província do Rio de Janeiro no século XIX, ver: PARANHOS, Paulo. *Ibid.*

8 - Sobre a importância do porto de São João da Barra para a economia agrícola na província do Rio de Janeiro no século XIX, ver: PARANHOS, Paulo. *Ibid.*



que suas propriedades fossem beneficiadas. O traçado inicial da linha à margem esquerda do rio iria até Miracema sem que fosse necessário construir pontes para atravessá-lo. Esse projeto visava reduzir o ônus nos gastos públicos. Todavia, após a exigência dos fazendeiros, foi necessária a construção de duas pontes, uma em Funil (atualmente quinto distrito de Cambuci) e outra em Paraoqueana (hoje o sétimo distrito de Santo Antônio de Pádua), para que a linha atingisse a cidade de Miracema e, paralelamente, atendesse interesses privados de acionistas paduanos (BUSTAMANTE, 2014, p. 91).

O investimento em ações de empresas ferroviárias e as próprias ferrovias representavam no Brasil o desenvolvimento de novas práticas, antes apenas consolidadas em países capitalistas que passaram, de algum modo, pelo processo da Revolução Industrial na Europa. Porém, esse contexto de novidades também mesclava antigas práticas oligárquicas com características rurais e escravistas, o que gerava uma dicotomia que foi bem recebida pelas oligarquias agroexportadoras a fim de atender seus interesses e, que permitiu a construção de 1.334 km de estradas de ferro entre 1854 e 1889 na província (CONSIDERA, 1996, p. 11).

A conquista para as oligarquias de Santo Antônio de Pádua e arredores residia nos 92 km da estrada de ferro que ligavam São Fidélis à Miracema (BUSTAMANTE, 2014, p. 95) e tornaram possível o escoamento mais rápido de suas produções, permitindo a prática de preços mais competitivos.

## Conclusão

Dessa forma, mediante os estudos expostos, é possível observar um padrão que constitui o cerne deste trabalho: a emancipação de Santo Antônio de Pádua em 2 de janeiro de 1882, que desmembrou seu território de São Fidélis (LAMEGO, 2007, p. 106), ocorreu de forma concomitante à chegada da linha ferroviária, assim como ocorreu com Miracema e outras localidades por onde os ramais ferroviários passavam. Tal evidência leva à conclusão de que a ascensão da estrada de ferro na cidade, assim como em outras localidades do Noroeste Fluminense, foi um fator primordial para o progresso e que possibilitou o reconhecimento da região por parte do governo da província. O desenvolvimento e a emancipação do município figuram, dessa forma, como resultados da adequa-



ção às novas práticas e modelos complexos e dicotômicos de investimentos nos anos finais da república pelo setor agro-exportador. Essa adequação fez com que os grupos rurais crescessem e continuassem se reinventando nos primeiros anos da República Velha, tornando-se, também, produtores de milho e feijão, além do alto crescimento na produção pecuária (LAMEGO, 2007, p. 280-281).

Alberto Lamego (2007) nos direciona, nesse sentido, ao observar que Santo Antônio de Pádua, apesar de toda a sua “extraordinária evolução rural processada neste século (XIX)”, foi resultante “da Abolição e da República, enquanto os velhos municípios serranos ocidentais haviam sido obra do Império” (LAMEGO, 2007, p. 281). O autor não destaca a chegada da linha ferroviária como parte desse processo, mas, conforme elementos que esta pesquisa demonstra, o desenvolvimento e a emancipação da cidade não pode ser dissociado do processo de construção das estradas de ferro na província, visto que o investimento nesse tipo de transporte se tornou uma alternativa para manutenção dos interesses e privilégios das oligarquias no município em um período onde a escravidão caminhava para o seu fim juntamente

te ao Império.

## REFERÊNCIAS

BUSTAMANTE, Heitor. **Sertões dos Puris: história do município de Santo Antônio de Pádua**. APLAC: Santo Antônio de Pádua, (1971) 2014.

CARNEIRO, Aurênio Pereira. **História de São Fidélis**. Niterói: Imprensa Oficial, 1988.

COLEÇÕES DE LEIS DO IMPÉRIO (1808-1889). Decreto nº 5.994, de 17 de setembro de 1875. In: BRASIL. **Câmara dos Deputados**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-5994-17-setembro-1875-550122-publicacaooriginal-65759-pe.html>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

CONSIDERA, Andrea Fernandes. **Os Caminhos de Ferro da Província do Rio de Janeiro: ferrovias e café na segunda metade do século XIX**. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 1996.

EL-KAREH, Almir Chaiban. **Filha branca de mãe preta: a Companhia da Estrada de Ferro D. Pedro II (1855-1865)**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1982.

ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS DO BRASIL. Município de Santo Antonio de Pádua, RJ: Linha de Campos a Miracema. Disponível em: [http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl\\_ramais\\_3/stoantonio.htm](http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_ramais_3/stoantonio.htm). Acesso em 30 de setembro de 2020.





FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

GRAHAM, Richard. **Grã-Bretanha e o início da modernização no Brasil (1850 - 1914)**. São Paulo: Brasiliense, 1973.

HOBBSAWN, Eric J. **A era das revoluções: 1789 – 1848**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7ª ed, 1989.

INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL. **O Transporte Ferroviário no Estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: [http://www.inepac.rj.gov.br/application/assets/img/site/3\\_o\\_transporte\\_ferrovuario\\_no\\_est\\_do\\_rio\\_de\\_janeiro.pdf](http://www.inepac.rj.gov.br/application/assets/img/site/3_o_transporte_ferrovuario_no_est_do_rio_de_janeiro.pdf). Acesso em 29 de setembro de 2020.

LAMEGO, Alberto Ribeiro. **O Homem e a Serra: setores da evolução fluminense**, v.4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Fac-similar: Rio de Janeiro, 2007.

LEVY, Maria Bárbara. **A indústria do Rio de Janeiro através de suas sociedades anônimas**. Rio de Janeiro. UFRJ; Secretaria Municipal de Cultura do Rio de Janeiro, 1994.

LIMA, Othon de Araújo. **Sistema Ferroviário Brasileiro**. São Paulo: Apea Editora, 1969.

MARQUESE, Rafael. **Capitalismo, escravidão e a economia cafeeira do Brasil no longo século XIX**. SÆculum - Revista de História. n.29, pp. 289-321, João Pessoa, jul./dez. 2013.

MATOS, Odilon Nogueira de. **Café e Ferrovias**. Campinas: Ed. Pontes, 4ª edição, 1990.

OSCAR, João. **Apontamentos para a História de São João da Barra**. Teresópolis, Mini-gráfica, 1977.

PARANHOS, Paulo. **São João da Barra: apogeu e crise do porto do açúcar do Norte Fluminense**. Teresópolis, 2000.

PESSOA JUNIOR, Cyro Diocleciano Ribeiro. **Estudo Descritivo das Estradas de Ferro do Brasil**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1986.

RODRIGUEZ, Hélio Suevo. **A Formação das Estradas de Ferro no Rio de Janeiro: o resgate de sua memória**. Rio de Janeiro: Memória do Trem, 2004.

SÁ, Carlos A. A. de. **Zériques: um jornalista político na província fluminense**. Rio de Janeiro: Cultura Goytacá, 1995.

SILVA, Marcelo Werner da. **A Implantação Ferroviária no Estado do Rio de Janeiro: 1854-1898**. Revista Geográfica de América Central. Número Especial EGAL, 2011-Costa Rica. II Semestre 2011. p. 1-10.

SINGER, Paul. O Brasil no Contexto do capitalismo Internacional 1889 – 1930. In: FAUSTO, Boris (org). **História Geral da Civilização Brasileira**, Tomo III, 1º vol, livro 2º, cap V, 4ª ed., São Paulo, Difel, 1985.

TOPIK, Steven. O sistema ferroviário. In:

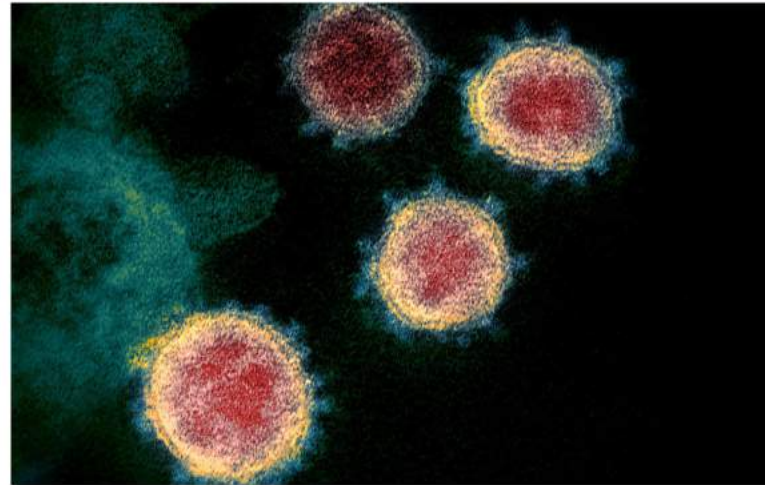


TOPIK, Steven. **A presença do Estado na economia política do Brasil de 1889 a 1930**. Rio de Janeiro: Record, 1987. p.111-150.



# RELATOS DE EXPERIÊNCIA

EXPERIENCE REPORTS





# Experiências do Projeto Tom Da Ciência

*Experiences of The Tom of Science Project*

**Marcelo C. Gantos<sup>1</sup>, Naiana M. T. Vianna<sup>2</sup>, Mozarth Dias<sup>3</sup>**

## RESUMO

Este relato apresenta as ações realizadas durante o primeiro ano de existência do projeto de Extensão iniciado em julho de 2019, na Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF. O projeto de Divulgação Científica é de caráter audiovisual, onde as pesquisas em andamento dos professores dos três programas de Pós-Graduação do Centro de Ciência do Homem – CCH (Cognição e Linguagem; Políticas Sociais; e Sociologia Política) são divulgadas por meio da realização de entrevistas com seus autores que são publicadas regularmente no canal Tom da Ciência (Youtube) e em redes sociais e depósito de vídeos. O objetivo desta ação é promover a aproximação comunicacional mais contemporânea entre o conhecimento e os saberes que são produzidos desde o campo interdisciplinar das Ciências Humanas e Sociais na UENF e a sociedade.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica. Audiovisual. Redes sociais. Jornalismo Científico.

## ABSTRACT

*This report presents the actions taken during the first year of existence of the Extension project started in July 2019, at the Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF. The Scientific Dissemination project is of an audiovisual character, where the ongoing research of professors of the three graduate programs of the Center for Science of Man - CCH (Cognition and Language; Social Policies; and Political Sociology) are disseminated through the realization interviews with its authors that are regularly published on the Tom da Ciência channel (Youtube) and on social networks and video depositories. The purpose of this action is to promote a more contemporary communication approach between knowledge and knowledge that is produced from the interdisciplinary field of Human and Social Sciences at UENF and society.*

**Keywords:** Scientific divulgation. Audio-visual. Social networks. Scientific Journalism.

1 - Doutor em História  
– Universidade Federal Fluminense (UFF); Professor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais (UENF/CAPES);  
mgantos@uenf.br

2 - Graduanda em Jornalismo – Centro Universitário Fluminense (UNIFLU); Bolsista do Projeto de Iniciação Científica “Tom da Ciência” – Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF);  
vianna.naiana@gmail.com

3 - Doutorando do Programa de Cognição e Linguagem – Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF); Professor mestre – Centro Universitário Fluminense (UNIFLU);  
MozarthDias@hotmail.com



## Introdução

O presente trabalho consiste em um relato de experiências sobre o projeto “Tom da Ciência”. Este é um projeto de Extensão inaugurado em 2019 e sediado na Unidade Experimental de Som e Imagem do Laboratório de Estudos do Espaço Antrópico, pertencente ao Centro de Ciências do Homem – CCH da Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF.

O que é um “relato de experiência”? Metodologicamente podemos defini-lo como um gênero de produção científica. Ele se caracteriza por ser um texto de caráter narrativo que deve descrever, de modo preciso, uma dada experiência com o objetivo de contribuir para socializar informações permitindo a comunicação ampliada de uma prática na sua área de referência. Basicamente é a descrição que um autor ou uma equipe realizam de uma vivência profissional, exitosa ou não, mas que deve contribuir com a discussão, a troca e a proposição de ideias para a melhoria de uma disciplina, de um processo, técnica ou linha de atu-

ação, neste caso, centrado na comunicação no campo da Extensão universitária. Nesse âmbito este relato se inscreve dentro da área temática “Comunicação” e na linha programática: “Divulgação científica e tecnológica”<sup>1</sup>.

As atividades programadas no plano de trabalho do projeto Tom da Ciência se iniciaram em 2019, e desde então a equipe vem produzindo e publicando conteúdos de cunho audiovisual, para três plataformas digitais (Facebook; Instagram; e YouTube.)

O projeto estruturou seu acionar objetivando mostrar na fase inicial as pesquisas dos professores-pesquisadores vinculados aos três programas de Pós-Graduação do CCH (Cognição e Linguagem; Políticas Sociais; e Sociologia Política) previamente identificados e interessados em participar da experiência. Os objetivos perseguidos foram idealizados a partir da percepção e hipótese de trabalho acerca da restrita circulação da produção científica gerada pelos Programas e, sobretudo, do baixo nível de conhecimento da população local, fatores que indicavam um problema

---

1 - Para consultar áreas temáticas e linhas de extensão vigentes acesse: <http://www.uenf.br/Uenf/Pages/Reitoria/Proex/index.html?grupo=PROEX>



de divulgação científica e a necessidade de mitigá-los. Baseado nestes pressupostos Tom da Ciência se propôs identificar, conhecer, organizar e divulgar de modo audiovisual, com foco nas mídias sociais, o repertório atualizado da produção científica das Pós-Graduação no CCH com linguagem acessível na própria voz de seus autores. Em paralelo e conjugada com a labor de Iniciação Científica que completa a proposta de Tom da Ciência, se desenvolve uma pesquisa de atualização bibliográfica e de averiguação das motivações e entraves observados na comunicação do conhecimento, todos aspectos que auxiliam à reflexão, planejamento e execução das atividades desenhadas no plano de trabalho.

Por fim o objetivo mais mediato de Tom da Ciência é contribuir para o aprendizado de boas práticas comunicacionais acompanhadas de uma reflexão ampliada sobre elas, que possibilite experimen-

tar uma forma de fazer jornalismo científico que possa atender as demandas de Divulgação Científica na Pós-Graduação do CCH. A proposta busca dar maior visibilidade à incipiente cultura científica de Campos dos Goytacazes que hoje constitui, quase três décadas da instalação da UENF, um verdadeiro polo universitário<sup>2</sup> de alcance regional. Para isso o projeto avança nesta fase inicial na tarefa e meta, ainda em andamento, de repertorizar as pesquisas, seus autores e desenvolver a potencialidade comunicacional da produção científica do último quadriênio dos três programas Pós-Graduação do CCH que se mostrou variada e original.

Os desafios que foram postos desde o campo da comunicação<sup>3</sup> consistem em compreender a linguagem do pesquisador e traduzi-la para o formato de webjornalismo, sem perder rigor na divulgação dos conteúdos científicos identificados

---

2 - Campos dos Goytacazes é considerado o maior pólo de ensino superior do interior do Estado do Rio de Janeiro. Ao longo do século XX, a cidade consolidou uma estrutura educacional e de formação profissional, polarizando a demanda não apenas das cidades próximas, mas também do sul do Espírito Santo, dos municípios fronteiriços de Minas Gerais, atingindo até o sul da Bahia. A atividade tem um efeito multiplicador na economia local, ampliando a demanda nos setores de alimentação, serviços em geral, setor imobiliário, dentre outros (GIVISIEZ; OLIVEIRA; PIQUET, 2006, p. 2).

3 - Tom da Ciência é uma nova etapa da parceria entre a UESI-Unidade Experimental de Som e Imagem do LEEA/CCH e docentes do Curso do Jornalismo da FAFIC, iniciada no ano 2000 e que concluiu com a criação da UNITV, primeiro canal de televisão universitária da região, sobre a direção do Prof. Marcelo C. Gantos e a mediação do Professor Andral Tavares.





na produção dos cursos referidos. Para tanto foi importante nesta fase inaugural de formação e alinhamento da equipe exercitar procedimentos de registro (filmagem), edição do conteúdos e publicação em mídia eletrônica, assim como se fez necessário no nível de gestão a divisão de tarefas de produção e pós-produção dentre os bolsistas componentes da equipe, estudando a adaptação das pautas previstas para edição em plataformas digitais.

Com o intuito de promover um melhor entendimento das experiências desenvolvidas no projeto Tom da Ciência, este trabalho foi dividido em quatro tópicos seguintes: justificativa e referencial teórico, aplicação metodológica, resultados e considerações finais.

No primeiro tópico serão abordadas as motivações e referências bibliográficas que resultaram no projeto. O segundo retratará os processos percorridos durante a execução e elaboração da pesquisa. Já, no tópico três ocorrerá a exposição dos frutos que o Tom da Ciência está proporcionando. Para finalizar, o último será um ponderamento sobre as discussões acima citado.

## Justificativa e Referencial Teórico

Esse projeto surge como uma nova fase das atividades da UESI Unidade Experimental de Som e Imagem do LEEA/CCH dedicadas a Divulgação Científica. A motivação deste projeto é resultado, principalmente, do estímulo e interesse particular de dois jovens professores da área de comunicação da FAFIC em se juntar a UENF e, dessa forma, renovar uma antiga parceria entre ambas instituições inaugurada com o projeto da televisão universitária<sup>3</sup>. A ideia prima do Tom da Ciência é trabalhar no sentido de mitigar as dificuldades da ausência de uma divulgação da ciência eficiente na região, enfatizando combater a reduzida visibilidade das realizações do segmento de pós-graduação no campo interdisciplinar das Ciências Humanas e Sociais da UENF e as possibilidades de ajudar a reverter essa situação mediante o cultivo e exercício do jornalismo científico no domínio digital. Assim as atividades no “Tom da Ciência” fundamentam seu acionar no campo da comunicação audiovisual focada na produção e divulgação em mídias digitais de conteúdos originais, elaborados sobre as pesquisas realizadas por



docentes e discentes dos três programas de pós-graduação do CCH.

O projeto se baseou na necessidade apurada de estabelecer um canal de divulgação de conteúdos para a população da região dedicado à Divulgação Científica - DC da produção acadêmica por muitas vezes desconhecida da UENF.

*O fato é que a atual conjuntura, com postapor jornalistas, cientistas, entidades associativas, universidades, centros de pesquisa, entre outros, permite que o Jornalismo Científico mobilize vocações em prol de uma “alfabetização científica”. Agora, mais do que nunca, precisa-se firmar a ciência e a tecnologia como alavancas do progresso, bem-estar e felicidade coletiva.* (CUNHA, p.36, 2007)

Pensando nas temáticas e formas de se comunicar que desempenhariam uma melhor desenvoltura e eficiência para o projeto, referências bibliográficas como Almeida (2019), Bertoli (2004) e Bueno (2012), dentre outros autores da área, foram utilizadas para responder os questionamentos que surgiram ao longo da execução do projeto de IC. Trabalhar o tom e a linguagem tornou-se essencial para o desempenho do Tom da Ciência,

o que levou à espaços, práticas de consumo e modelos de linguagem que se aproximaram do público-alvo (leitor / telespectador / agente interativo), fazendo com que a ciência ganhasse cada vez mais espaço na comunidade interna e, principalmente, externa da universidade.

*Poderíamos também usar verbos menos enfáticos (um experimento indica ou sugere), em vez dos verbos inquestionáveis mais comuns (no Enfoque Clássico, qualquer experimento mostra ou demonstra algo, sem qualquer espaço para dúvidas, surpresas ou decepções).* (FIORAVANTI, P.321, 2013)

Entender e se adaptar as evoluções constante que ocorrem no âmbito da Comunicação e localizar as demandas foi fundamental para colocar em prática a Divulgação Científica, exercendo uma visão jornalística sobre as pesquisas nas seguintes atividades:

- transcrição e tradução de linguagens expresso na síntese do texto;
- elaboração de vocabulário adequado;
- escolha da imagem e edição da entrevista, dentre as tarefas principais do jornalista na comunicação da ciência con-



temporânea.

Partindo do pressuposto da essencialidade de uma boa execução dessas atividades listadas acima, possuir um profissional da área do Jornalismo nesse processo foi primordial. Com isso, a entrevista em tom de conversa, de proximidade, de leveza se enquadra na proposta pensada para a comunidade externa. O projeto é um espaço pensado para o pesquisador contar sobre a pesquisa que desenvolve e de que maneira ela beneficia a população que vive ali na região, de que maneira os resultados são visíveis e práticos a população do norte fluminense. É um desafio buscar o alinhamento entre o conteúdo científico, a seleção da pesquisa, a compreensão dela perante a sociedade, a pré-entrevista com o cientista, a produção da pauta apontando as áreas de interesse do público, e a gravação da entrevista.

O olhar a partir do entendimento de jornalismo científico identifica as fontes de disseminação e cultura científica, tendendo a preservar os interesses dos cidadãos, fazendo com que o profissional da área da comunicação enxergue além da notícia.

*Simplificadamente, podemos dizer*

*que o jornalista científico é o profissional que, sistemática e regularmente, se dedica à produção de notícias/reportagens, (ou outros gêneros jornalísticos), que têm como foco prioritário a ciência, a tecnologia e a inovação (C&T&I). Ele é, portanto, o protagonista principal de uma especialização ou de uma modalidade jornalística comumente denominada de Jornalismo Científico. (...) que diz respeito ao processo de circulação de informações de C&T&I formatadas para atender a uma audiência não qualificada, ou seja, o público leigo. Ele tem algumas características singulares: estas informações são, prioritariamente, veiculadas pelos meios de comunicação de massa e obedecem ao sistema de produção jornalística, ou seja, compõem o chamado “discurso jornalístico”. (BUENO, p. 2, 2012)*

Com o surgimento das demandas no decorrer do projeto, com base nesses preceitos da Divulgação Científica e Jornalismo Científico, foi possível identificar alternativas para renovar e ampliar a prática da DC no CCH da UENF, potencializando a área acadêmica dos jovens profissionais da comunicação.

Após passar por uma seleção, por meio de um reconhecimento, análise crítica



e leituras bibliográficas especializadas, as produções dos últimos anos da Pós-Graduação do CCH foram aplicadas de forma estratégica, tendo as produções audiovisuais divulgadas nas plataformas digitais (YouTube, Facebook e Instagram), buscando sempre um modelo para a propagação do conteúdo científico.

*Existe também uma disputa pela atenção das pessoas na internet e dia após dia o conteúdo publicado nas redes só aumenta causando o que denominamos Information Overload que traz justamente essa ideia de explosão de conteúdo disseminado pela Internet. Entre outras palavras, somos submetidos, cotidianamente, a uma avalanche de informações diversas, buscando prender a atenção da audiência e aumentar o alcance dos algoritmos das redes sociais. Nessa enxurrada de informações, resta aos cientistas produzirem conteúdo de qualidade e traçar novas estratégias de divulgação científica. (ALMEIDA, p.25, 2019)*

Foi ao observar a necessidade dessas estratégias que ocorreu a seleção das três plataformas digitais que se tornaram as ferramentas da proliferação das produções do Tom da Ciência. Almeida

(2019), retrata em sua obra um resumo sucinto sobre as plataformas e como as mesmas podem ser utilizadas estrategicamente a favor do marketing digital.

**Youtube** – A maior plataforma de compartilhamento de vídeos da internet, também é um canal essencial para que o pesquisador possa divulgar vídeos de conteúdos dos seus projetos. Surgiu em 2005, fundada por ex-funcionários do **Paypal** (...) e depois em 2006 foi comprada pelo grupo do **Google**. Na rede social, além de ganhar relevância com a quantidade de inscritos, também é possível receber valores financeiros da plataforma de anúncio **Google AdSense**.

**Facebook** – A principal rede social do mercado (...) surgiu em 2004 fundado por Mark Zuckerberg e por seus colegas de quarto da faculdade de Harvard Eduardo Saverin, Dustin Moskovitz e Chris Hughes. (...) em 2009 se tornou a rede social com mais usuários no mundo e permanece com esse título até hoje. Para (...) que gere resultados é imprescindível que faça uso do **Facebook**. Ferramentas como o **Facebook Business** e a grande plataforma de anúncios **Facebook Ads** são de extrema importância para qualquer empresa ou pessoa façam uso e construam modelos



de negócios **online**.

Instagram – (...) teve início em outubro de 2010 com o brasileiro Mike Krieger e o americano Kevin Systrom. (...) após ser comprado pelo Facebook o aplicativo foi aos poucos ganhando funções comerciais e hoje é um dos principais canais para estratégias digitais. (...) Em se tratando de ferramenta Marketing, o Instagram é imbatível. A simplicidade e interação com os seguidores possibilita um contato mais próximo entre produtor de conteúdo e sua audiência. Além disso, existem ferramentas onde é possível mostrar um lado mais descontraído e informal do pesquisador. (ALMEIDA, 2019)

## Aplicação Metodológica

O projeto de extensão Tom da Ciência, iniciou suas atividades em julho/2019, no CCH, na UENF. Depois da seleção e formação da equipe seguiu a fase de alinhamento interno, conhecimento e análise do referencial teórico proposto pelo pesquisador, seus objetivos e metas perse-

guidas assim como a abordagem metodológica elaborada e a distribuição de tarefas dos bolsistas. A partir dali chegou a hora da ação no campo para que assim os objetivos idealizados no plano de trabalho fossem alcançados.

A proposta foi utilizar uma abordagem exploratória, conhecendo aspectos qualitativos e quantitativos da produção e os interesses dos cursos e dos pesquisadores atuantes na pós-graduação do CCH. Isto foi realizado mediante a aplicação de entrevistas orais junto aos Coordenadores dos cursos conjuntamente ao levantamento exaustivo da produção científica dos três Programas de Pós-Graduação do CCH baseada na identificação de linhas de pesquisa, temas e análise dos dados existentes na Plataforma Sucupira<sup>4</sup>.

Diante disso, em primeiro momento, houve a tarefa da identificação e fichamento dos perfis dos docentes e das suas respectivas pesquisas e projetos de extensão. Em seguida, ocorreu a seleção de 24 projetos que os professores dos

---

4 - De acordo com a definição da CAPES a plataforma é uma nova e importante ferramenta para coletar informações, realizar análises e avaliações e ser a base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). A Plataforma deve disponibilizar em tempo real e com muito mais transparência as informações, processos e procedimentos que a CAPES realiza no SNPG para toda a comunidade acadêmica. Para maiores detalhes <https://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira>



programas de Pós-Graduação do CCH são coordenadores ou integrantes, mais precisamente, 8 pesquisas foram escolhidas de cada programa (Cognição e Linguagem, Políticas Sociais e Sociologia Política).

Sendo composto por um processo híbrido de comunicação, houve o trabalho de desenvolvimento da identidade

visual do projeto e a criação de um canal no Youtube. Esta tarefa foi acompanhada de reuniões de discussão e desenho do plano de divulgação dos conteúdos através de redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter), que já estavam criadas e com estratégias pré-estabelecidas, individualmente, para cada uma.



**FIGURA 1:** Identidade visual do Projeto desenvolvida pela equipe.

**FONTE:** Banco de imagens do projeto



Passando a fase de selecionar os projetos e definição dos temas, foi a hora de realizar uma busca por informações complementares (dados oficiais, imagens que complementam ou enriqueçam a fala do entrevistado), para que dessa forma ocorresse o primeiro contato com o docente e a elaboração da pauta, onde perguntas chave foram pensadas para a realização da entrevista.

Durante os primeiros contatos com os professores, é realizado uma pré-entrevista, para que as perguntas sejam mon-

tadas com um maior direcionamento e é estabelecido, de acordo com a disponibilidade do docente e dos integrantes do projeto Tom da Ciência, uma data e um horário para a gravação. Diante dessa fase do processo percebemos que precisávamos administrar as agendas, a organização de cada pós-graduação e os cancelamentos que se tornaram constantes diante da vida atribulada dos docentes.

As entrevistas começaram a ser executadas na Unidade Experimental de Som e Imagem – UESI.



**FIGURA 2:** Materiais utilizados nas gravações, no estúdio da UESI, na UENF, onde ocorreram mais de dois terços das entrevistas do projeto Tom da Ciência.

**FONTE:** Banco de imagens do projeto.



**FIGURA 3:** Equipe do projeto executando uma das entrevistas no estúdio da UESI, na UENF.

**FONTE:** Banco de imagens do projeto.

Foram realizadas uma frente de entrevistas no ano de 2019, para que as mesmas pudessem ser editadas e agen-

dadas para divulgação semanal a partir de fevereiro/2020.





**FIGURA 4:** Equipe do projeto Tom da Ciência e docentes dos programas das Pós do CCH no estúdio da UESI, na UENF.

**FONTE:** Banco de imagens do projeto.

Após 2/3 das entrevistas gravadas, as reuniões da equipe passaram a ter um teor estratégico, buscando elaborar e começar a colocar em prática as formas de divulgação que melhor se encaixavam com o projeto. Em fevereiro/2020 os vídeos começaram a ser publicados nas plataformas digitais do Tom da Ciência

e começou a execução do planejamento de divulgação semanal do material já gravado, juntamente com a gravação de 1/3 das entrevistas que faltavam.

Desde novembro/2019, o mundo foi surpreendido pela COVID-19, doença que ganhou destaque em Wuhan, capital da província de Hubei, na China. Os



altos números de infectados aconteceram devido à rápida proliferação do vírus no ambiente, e segundo uma publicação feita no periódico ***Emerging Infectious Diseases*** (2020), por pesquisadores da Universidade do Texas, Austin (EUA), uma pessoa infectada pode passar o vírus a outras antes mesmo de apresentar sintomas, concluindo-se que a cadeia de transmissão é inferior a uma semana.

O Brasil começou a enfrentar os refle-

xos da doença em 2020 e devido ao avanço da COVID-19 no país, as atividades que antes eram exercidas presencialmente ficaram suspensas a partir da segunda quinzena de março e não tinha previsão para voltar à normalidade.

Com o intuito de dar prosseguimento ao projeto e finalizar as últimas gravações, foram traçadas novas estratégias para se adaptar as dificuldades desse novo tempo.



**FIGURA 5:** Print de uma publicação no Instagram do Tom da Ciência (pós isolamento social).  
**FONTE:** Elaboração própria.



Com o isolamento social acontecendo no município de Campos dos Goytacazes/RJ, a alternativa que a equipe do projeto encontrou foi de realizar as últimas entrevistas através de um aplicativo de gravação. Dessa forma, o Tom da Ciência continuou com a produção, sem colocar a equipe e nem os professores em risco.

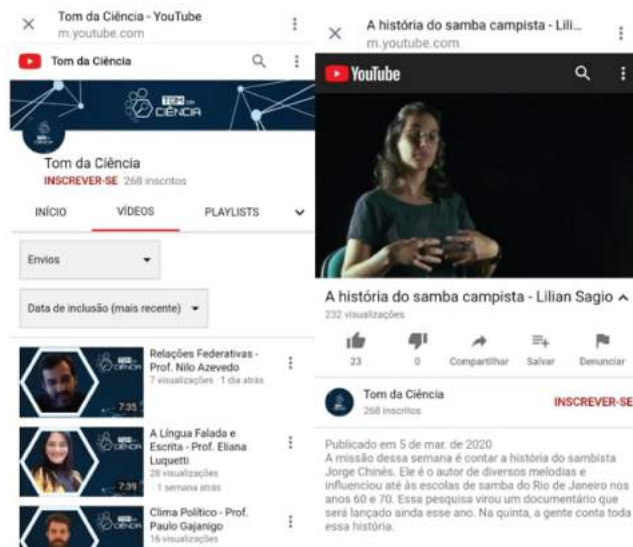
Os meses de abril/2020 a junho/2020 foram primordiais para a finalização das entrevistas, dando início a mais uma etapa do projeto, a avaliação dos resultados, em conjunto com a exibição dos últimos conteúdos audiovisuais nas plataformas digitais.

## Resultados

Durante outubro/2019 a junho/2020, o projeto de IC buscou desenvolver todos esses métodos avaliativos através de reuniões periódicas, elaboração de pautas e cronogramas divididos entre os setores das linhas de pesquisa em parceria com o projeto de extensão.

Pode-se identificar os seguintes resultados do processo de pesquisa e elaboração do projeto:

- Elaboração do canal para o Tom da Ciência no Youtube, onde se discute a linguagem: narrativas atraentes ao público e se adequa ao formato: edição de texto e vídeo / enquadramentos;

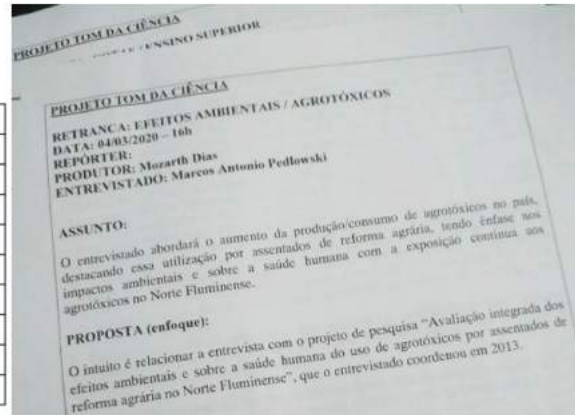


**FIGURA 6:** Prints do canal do YouTube Tom da Ciência.  
**FONTE:** Elaboração própria.



- Pesquisa, seleção e produção das entrevistas;

DATA	HORÁRIO	ENTREVISTADO	STATUS
27/08/2019	14h	Joseane de Souza	✓
08/10/2019	14h	Sílvia Martinez	✓
30/10/2019	11h	Simonne Teixeira	✓
30/10/2019	14h	Renata Maldonado	✓
30/10/2019	13h	Lilian Sagio Cezar	✓
04/03/2020	16h	Marcos Pedlowski	✓
23/03/2020	14h	Shirlena Campos	
16/03/2020	15h	Denise Terra	



**FIGURA 7:** Print do cronograma de entrevistas e registro de uma das pautas elaboradas para o projeto.  
**FONTE:** Elaboração própria.

- Divulgação científica nas redes sociais (Facebook e Instagram), aplicação de efeitos e trilhas, revisão do conteúdo publicado e execução das estratégias de divulgação nas redes sociais.



**FIGURA 8:** Prints da página do Facebook e do perfil no Instagram do projeto.  
**FONTE:** Elaboração própria.



## Considerações Finais

Pode-se apontar, que ao longo das atividades desenvolvidas pelo Tom da Ciência no seu primeiro ano de vigência, os docentes e discentes da Universidade Estadual do Norte Fluminense, além da comunidade externa mostraram-se em sua grande maioria interessados nos conteúdos elaborados pela produção do projeto, Entretanto na esfera da produção dos conteúdos, o agendamento e as limitações de disponibilidade do pesquisadores para priorizar e confirmar a participação nas atividades de gravação prevista foi um permanente problema que envolve o desconhecimento por parte de muitos deles dos entraves, detalhes e determinantes técnicos que compõem a logística de uma boa prática de filmagem de uma entrevista como, por exemplo. os aspectos técnicos e ambientais que compõem uma produção audiovisual num estúdio o num local externo.

Deste modo, o presente relato, por meio dos resultados que podem ser visualizados no canal (<https://www.youtube.com/channel/UCIMDgBJCdLYZF9wRbRbB80w>) evidenciam que a aprendizagem através das atividades exercidas pelo projeto foi variada, com diversos graus

de complexidade evidenciando efetividade para os componentes internos e externos (público-alvo). Produziu-se conteúdo de fácil compreensão e de qualidade estética e sonora. Buscou-se popularizar a ciência desde um olhar local-regional, e assim, fortalecer o laço e a empatia entre população e universidade. Porém, os caminhos para transformar as ações em precisam de expertise técnica e cuidado, portanto os produtos apresentados consumiram um tempo de bastidores invisível, composto de aprendizagem e testagem do formato de pauta e da abordagem da entrevista, até que finalmente, identificou-se um modelo de compreensão do tema. O período de pandemia de COVID19 modificou o cotidiano da produção e, conseqüentemente, a pauta de trabalho nos obrigando a adaptar a proposta original a outro formato e perfil de entrevista remota.

Acredita-se também, que o projeto contribuiu para a disseminação da Divulgação Científica, suprimindo uma parte da carência científica da comunidade de Campos dos Goytacazes e região. Compreende-se que buscar e entregar um conteúdo científico as pessoas não é uma tarefa simples, e sim complexa e que necessita de paciência e resiliência com



a máquina pública e com os pesquisadores, pois nem sempre esses dois aspectos andam no mesmo ritmo.

Diante dessa percepção observou-se que a inclusão de mais pesquisadores para análise dentro da experiência seria importante para ampliar a diversidade de trabalhos expostos e atores envolvidos. Assim, para o próximo ano, sugere-se a incorporação dos doutorandos em fase de conclusão de tese, para demonstrar resultados e reflexões dessas pesquisas, aplicabilidade social e os desdobramentos em ações efetivas.

Conclui-se que o sucesso no alcance das ações e metas estabelecidas no início da elaboração do projeto foi possível graças ao diálogo, entusiasmo e trabalho colaborativo da equipe. A proatividade aliada à visão crítica foram elementos cultivados assim como a auto avaliação constante feita pela equipe (durante e após cada atividade). O modo de fazer o Tom da Ciência se tornou nesse primeiro ano de vida um instrumento de grande potencial pedagógico para o grupo gestor e para encorajar a prática e o interesse na comunidade do CCH pela prática da Divulgação Científica. O projeto neste primeiro ano de vida ajudou a entender os potenciais das pesquisas em

curso e o fato de que elas não são acessadas pela população porque não existe um espaço que possibilite esse contato nem um estímulo para desbloquear esse entrave comunicacional. Tom da Ciência pode ser essa opção.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. B. F. De. **Proposições de estratégias de Marketing Digital para pesquisadores utilizarem as redes sociais como forma de divulgação científica**. Publicado: 2019. Maceió.

BERTOLI, C.F. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. Publicado: set/2004. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bertolli-claudio-elementos-fundamentais-jornalismo-cientifico.pdf>

BUENO, WC. **A formação do jornalista científico deve incorporar uma perspectiva crítica**. In Diálogos . Ciência – Revista da Faculdade de Tecnologia e Ciências – Rede de Ensino FTC. ISSN 1678-0493, Ano 10, n29, mar. 2012.

CUNHA, C. C. **Jornalismo científico: compreensão e produção**. Dissertação de Mestrado, Faculdade Casper Líbero. São Paulo, 2007.

FIORAVANTI, C.H. **Um enfoque mais amplo para o Jornalismo Científico**. Intercom – RBCC São Paulo, v.36, n.2, p. 315-332, jul./dez. 2013



GIVISIEZ, G. H.; OLIVEIRA, E. L.; PIQUET, R.. **Educação e Cidades Médias**: a nova centralidade de Campos dos Goytacazes – RJ. In: II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CIDADES MÉDIAS - Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes. Universidade Federal de Uberlândia, 6 a 9 de novembro de 2006

LAGE, Nilson. **Teoria e prática de entrevista e pesquisa jornalística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

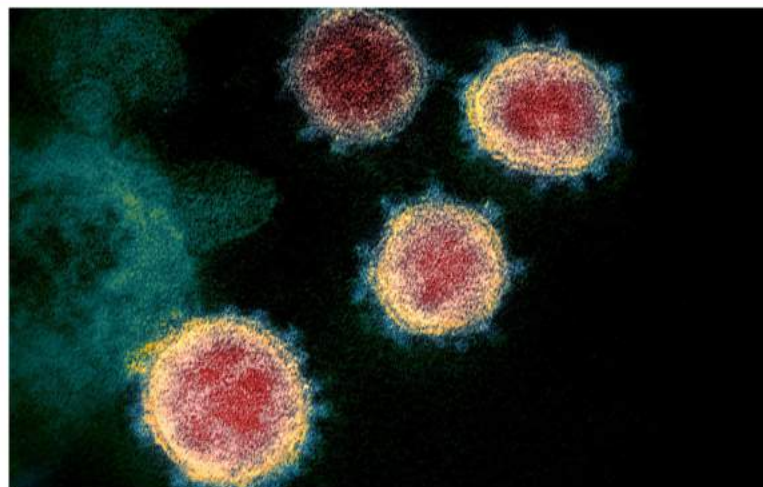
RODRIGUES, C. **Jornalismo On-line**: modos de fazer. Editora sulina: Porto Alegre, 2009.







A Revista de Extensão da UENF, com periodicidade quadrimestral, têm como objetivo divulgar o resultado de ações extensionistas (artigos científicos e relatos de experiência), de forma a provocar um maior interesse das entidades públicas e privadas no incentivo a formulação de políticas públicas, embasadas em conhecimento científico e dirigidas para o desenvolvimento regional.



**REVISTA**  
DE EXTENSÃO UENF