



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA
DAS CIÊNCIAS**



GUILHERME AUGUSTO VIEIRA DA SILVA

**O PIONEIRISMO DE FÚLVIO ALICE NAS PESQUISAS
VETERINÁRIAS E ZOOTÉCNICAS E SUA INFLUÊNCIA NA
INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ENSINO DA MEDICINA
VETERINÁRIA NA BAHIA**

Salvador,
2016

GUILHERME AUGUSTO VIEIRA DA SILVA

**O PIONEIRISMO DE FÚLVIO ALICE NAS PESQUISAS
VETERINÁRIAS E ZOOTÉCNICAS E SUA INFLUÊNCIA NA
INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ENSINO DA MEDICINA
VETERINÁRIA NA BAHIA**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor.

Área de concentração: Ensino, Filosofia e História das Ciências

Orientador: Prof. Dr. Amílcar Baiardi

Salvador,
2016

S586f

Silva, Guilherme Augusto Vieira da

O pioneirismo de Fúlvio Alice nas pesquisas veterinárias e sua influência na institucionalização do ensino da medicina veterinária na Bahia\ Guilherme Augusto Vieira da Silva. 2016.

133f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Amilcar Baiardi.

Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2016.

1. Veterinária Brasil-história. 2. Veterinária-Bahia. 3. Medicina veterinária-ensino-pesquisa. I. Universidade Federal da Bahia. II. Universidade Estadual de Feira de Santana. III. Baiardi, Amilcar.

CDD:636.089

**FÚLVIO ALICE E A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ENSINO E DA PESQUISA
EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA NA BAHIA**

GUILHERME AUGUSTO VIEIRA DA SILVA

Apresentada à banca examinadora integrada pelos professores:

Prof. Dr. Amílcar Baiardi

Orientador

Prof. Dr. Nilton Almeida Araújo

Profa.. Dra. Maria Cristina Martins Penido

Prof. .Dr. José Vasconcelos Lima de Oliveira

Profa. Dra. Maria Emília Bavia

Dedico este trabalho à memória da minha Mãe

Para Luciana e Beatriz Vieira

Para D. Rosina Alice Santos

AGRADECIMENTOS

Por questões de foro íntimo, em primeiro lugar agradeço a Deus e meus protetores espirituais.

Agradecimento especial ao meu Orientador Prof. Dr. Amílcar Baiardi pelo presente, incentivo e a forma como conduziu à realização do trabalho.

A Família do professor Fúlvio Alice, em especial a Sra. Rosina Alice Santos pelo apoio, incentivo e atendimento às solicitações.

Aos professores Geraldo Torres e Wilma Franco pelo fornecimento de vasto material sobre a história da Medicina Veterinária da Bahia.

Aos Colegas do LACIC e do Programa, agradeço o apoio, a distinção e as considerações sempre pertinentes durante as apresentações dos seminários;

Agradecimento especial aos Colegas de Doutorado, Alex Santos, Wanderley Vitorino e João Batista Cerqueira, com os quais dividi as alegrias e incertezas. Tenho a certeza que conquistei excelentes amigos.

Gostaria de agradecer os Professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências que com seus ensinamentos foram indispensáveis para a concretização deste trabalho;

A Diretoria e Secretaria da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA, em especial ao Professor José Vasconcelos e a Secretária Ana Iris que gentilmente nos concedeu livre trânsito ao Centro Acadêmico Fúlvio Alice para realização das pesquisas.

A Bibliotecária Luzia Lopes da EBDA pelo pronto atendimento em pesquisar os Boletins do Instituto Biológico da Bahia.

Ao Professor Eliel Judson pelo incentivo e contribuições importantes na elaboração deste trabalho;

Agradecimento especial a Sra. Leila Xavier da Gessuli Agribusiness.

Para não cometer injustiças gostaria de agradecer as demais pessoas que contribuíram de forma direta e indireta na realização do trabalho, evidenciando mais uma vez que ninguém faz nada sozinho;

Agradecimentos mais que especiais a Luciana e Bia pela compreensão, incentivo e carinho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - TURMA DE FÚLVIO ALICE NA ESCOLA DE VETERINÁRIA DO EXÉRCITO RJ EM 1936.....	30
FIGURA 2 - FÚLVIO ALICE E O INÍCIO DE SUAS ATIVIDADES NA BAHIA EM 1939	31
FIGURA 3 - EMBARQUE DE FÚLVIO ALICE E AGRÔNOMOS PARA OS ESTADOS UNIDOS	32
FIGURA 4 - ARTIGO CIENTÍFICO REFERENTE AO TRABALHO DE MESTRADO DE FÚLVIO ALICE	33
FIGURA 5 - REGISTRO DA PASSAGEM DE FÚLVIO ALICE PELO IOWA STATE COLLEGE	34
FIGURA 6 - VIAS DE INOCULAÇÃO DE VÍRUS EM OVOS EMBRIONADOS	41
FIGURA 7 - PREPARAÇÃO DO OVO PARA INOCULAÇÃO COM CULTURA DE VÍRUS.....	43
FIGURA 8 - INOCULAÇÃO DA CULTURA DO VÍRUS EM OVOS EMBRIONADOS	44
FIGURA 9 - FASE DE ASPIRAÇÃO DO MATERIAL PARA OBSERVAÇÃO DO ISOLAMENTO DO VÍRUS.	45
FIGURA 10 – SOLENIDADE DE INAUGURAÇÃO DA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA BAHIA	60
FIGURA 11 - PAVILHÃO DOS PEIXES, PRIMEIRO PRÉDIO DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA BAHIA	61
FIGURA 12 - INAUGURAÇÃO DO PRÉDIO DA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA BAHIA	63
FIGURA 13- SOLENIDADE DE FORMATURA DA PRIMEIRA TURMA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA BAHIA	64
FIGURA 14 - CAPA DO PRIMEIRO NÚMERO DO BOLETIM DO INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA	74
FIGURA 15 - INAUGURAÇÃO DO INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA.....	75
FIGURA 16 - PREMIAÇÃO DE FÚLVIO ALICE PELO TRABALHO SOBRE RAIVA	82
FIGURA 17- REPORTAGEM ABORDANDO SOBRE A INCIDÊNCIA DA RAIVA NA BAHIA.....	83
FIGURA 18 - NOVAS VACINAS CONTRA A RAIVA BOVINA	84
FIGURA 19 - DESTAQUE DO JORNAL DIÁRIO DA BAHIA SOBRE O ISOLAMENTO DO VÍRUS DA GRIPE COREANA	91
FIGURA 20 - NOTÍCIAS RELATIVAS AO ISOLAMENTO DO VÍRUS DA GRIPE ASIÁTICA (JORNAIS ESTADO DA BAHIA E A TARDE, 1957)	94
FIGURA 21 - EMBARQUE DE FÚLVIO ALICE E PARTE DO GRUPO À ÍNDIA.....	96
FIGURA 22 – FÊMEAS E PLANTEL DE BÚFALOS LEITEIROS EM FAZENDAS.....	98
FIGURA 23 - FÊMEA DE NELORE OBSERVADA PELO GRUPO DA MISSÃO	99
FIGURA 24 – FÊMEA DE GUZERÁ, DO INSTITUTE ANAND CHARODI.....	99
FIGURA 25 - EXEMPLAR MACHO DA RAÇA NELORE QUE SE DESTACAVA PELO PESO VIVO	100
FIGURA 26 - CAPA DO LIVRO ANIMAIS E TRÓPICOS	104

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PRIMEIRA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA	
.....	62
QUADRO 2 - INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS FUNDADAS DURANTE O GOVERNO MANGABEIRA	
.....	76

LISTA DE SIGLAS

ABAMEV – Academia Baiana de Medicina Veterinária

EAB – Escola Agrícola da Bahia

EPABA – Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia

FGM – Fundação Gonçalo Muniz

IAB – Instituto Agrícola da Bahia

IAL – Instituto Agrônômico do Leste

IBB - Instituto Biológico da Bahia

IBSP – Instituto Biológico de São Paulo

IIBA – Imperial Instituto Bahiano de Agricultura

IPEAL – Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste

ISC – Iowa State College

ISP – Instituto de Saúde Pública

SAIC – Secretaria de Agricultura Indústria e Comércio

UBa – Universidade da Bahia

UFBA – Universidade Federal da Bahia

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo construir uma narrativa em História das Ciências Agrárias na Bahia e no Brasil focando a institucionalização do ensino e pesquisas veterinárias na Bahia e no Brasil, a partir do protagonismo do Pesquisador e Professor Fúlvio Alice. Fúlvio Alice, graduado em Medicina Veterinária, foi pioneiro em pesquisas na área de virologia animal, e viveu na Bahia entre 1940 a 1980. Dentre suas realizações, merecem destaque fundações de instituições como o Instituto Biológico da Bahia e a Escola de Medicina Veterinária da Bahia. Por meio de seus estudos e suas pesquisas contribuiu para a saúde e economia do Estado da Bahia e do Brasil, realizando diagnósticos laboratoriais e isolamento de vírus referentes a enfermidades que acometiam rebanhos de várias espécies animais, como Doença de Newcastle, Febre Aftosa, Raiva e a Encefalomielite. Fúlvio Alice teve atuação na saúde pública destacando-se no combate às epidemias de gripe e doenças como sarampo, poliomielite e caxumba, por meio de pesquisa e desenvolvimento, P&D de vacinas. A análise de sua trajetória intelectual na forma de livros, artigos em periódicos, jornais, etc. revela a estreita relação entre a sua prática científica e o desenvolvimento da produção animal brasileira. Detalhes da carreira de Fúlvio Alice como cientista e construtor institucional foram também obtidos de contemporâneos, entre eles membros da família.

Palavras – Chave: Fúlvio Alice. História das Ciências. Medicina Veterinária.

ABSTRACTS

This study aimed to build an History of Agricultural Sciences in Bahia and Brazil, with a narrative focusing on the institutionalization of teaching and veterinary research in Bahia and Brazil, highlighting the Fúlvio Alice role as researcher and professor. Fulvio Alice, as graduate in veterinary and pioneer researcher on animal virology, lived in Bahia from 1940 to 1980. Among his achievements must to be mentioned the institutional foundation of the Biological Institute and of the Faculty of Veterinary Medicine, both in Bahia. Through his studies and research Fúlvio contributed to the animal and human health with positive impacts to Bahia state and Brazil. His performance included laboratory diagnosis and virus isolation relating to diseases that affected herds of several animal species such as Newcastle disease, foot and mouth disease, rabies and encephalomyelitis. Fúlvio Alice took acting public health with emphasis on fighting flu epidemic, measles, polio and mumps, through vaccines research and development, R&D. The analysis of his career reveals extensive material such as books, articles in journals etc. revealed the close relationship between his scientific practice and the development of Brazilian livestock production. Fúlvio Alice career details as a scientist and institution builder were also obtained from interviews with contemporaries, including family members.

Key - Words: Fúlvio Alice. History of science. Veterinary Medicine

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 A HISTÓRIA E A SUA RELAÇÃO COM A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS, UMA ABORDAGEM REFLEXIVA.....	19
2.2 A EVOLUÇÃO DA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	24
2.3 O PAPEL DO HISTORIADOR DA CIÊNCIA.....	26
3 FÚLVIO ALICE: UMA TRAJETÓRIA DE REALIZAÇÕES CIENTÍFICAS E INSTITUCIONAIS	29
3.1 O INÍCIO DE UMA TRAJETÓRIA CIENTÍFICA E INSTITUCIONAL.....	29
3.2 UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA CIENTÍFICA DE FÚLVIO ALICE.....	39
4 A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NA BAHIA E O PROTAGONISMO DE FÚLVIO ALICE	49
4.1 IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NO BRASIL	50
4.2 O PERÍODO QUE ANTECEDE A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NA BAHIA.....	52
4.3 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA BAHIA	58
5 O INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA: LOCAL DE REALIZAÇÕES CIENTÍFICAS DE FÚLVIO ALICE.....	66
5.1 AS ATIVIDADES CIENTÍFICAS E OS INSTITUTOS DE PESQUISA NO BRASIL	67
5.2 CONDICIONANTES PARA A FUNDAÇÃO DO INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA	72
5.3 O INSTITUTO BIOLÓGICO E OS TRABALHOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS	77
6 CONTRIBUIÇÕES DE FÚLVIO ALICE PARA A SAÚDE PÚBLICA, ZOOTECNIA E DEFESA SANITÁRIA.....	89
6.1 CONTRIBUIÇÃO DE FÚLVIO ALICE A SAÚDE PÚBLICA: ISOLAMENTO DO VÍRUS DA GRIPE COREANA E ASIÁTICA NA BAHIA POR FÚLVIO ALICE	89
6.2 A MISSÃO CIENTÍFICA A ÍNDIA E PAQUISTÃO	95
6.2.1 Resultados da Missão	103
7 CONSIDERAÇÕES	108
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICE 1 - GLOSSÁRIO DAS ENFERMIDADES INFECTO-CONTAGIOSAS ESTUDADAS POR FÚLVIO ALICE	134
APÊNDICE 2: LISTA DE TRABALHOS E BASES DE DADOS (SCIELO E EMBRAPA) EM QUE FÚLVIO ALICE É CITADO	135

1 INTRODUÇÃO

O objeto da pesquisa de doutorado é o exame das condições em que se dá o desenvolvimento do ensino e das pesquisas em Medicina Veterinária na Bahia a partir do protagonismo do professor e pesquisador Fúlvio Alice, tendo como material extensa bibliografia, arquivos, notícias em jornais, de valor histórico e também depoimentos de familiares e outros pesquisadores contemporâneos como fontes de história oral, com alto valor simbólico.

O Médico Veterinário e Pesquisador Fúlvio José Alice viveu na Bahia de 1940 a 1980 e contribuiu para o desenvolvimento da veterinária como área de conhecimento na Bahia e no Brasil, atuando como pesquisador e como construtor institucional. Dentre suas realizações, merecem destaque a fundação de instituições como o Instituto Biológico da Bahia e a Escola de Medicina Veterinária da Bahia, atualmente Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia, e de outros órgãos da comunidade científica e profissionais como associações e Conselhos Estadual e Federal de Medicina Veterinária. Também colaborou com instituições de saúde pública, de maneira importante para a saúde pública brasileira, com pesquisa e desenvolvimento, P&D, de vacinas contra a gripe, sarampo, poliomielite, vacina e soro antirrábico.

O objetivo da pesquisa é construir uma narrativa por meio de uma abordagem internalista¹ e contextualizada do nascimento e desenvolvimento da Medicina Veterinária na Bahia, inserida no contexto da história das ciências agrárias. Ao focar os grandes marcos constitutivos da Medicina Veterinária na Bahia a tese destacará o protagonismo de Fúlvio Alice que imprimiu um ritmo continuado e sustentável na institucionalização dessa área de conhecimento. Salientar-se-á que algumas características pessoais de Fúlvio Alice contribuíram para acelerar o processo da fundação da Escola de Medicina Veterinária e a implementação das pesquisas em Medicina Veterinária na Bahia.

A escolha de Fúlvio Alice como protagonista deste processo, como *scientific institutional builder*, se dá porque sua história, a sua carreira de pesquisador, se entrelaça com a consolidação de uma especialidade no campo científico, que é a virologia animal, e com o

¹ Em relação às abordagens internalista ou externalista, Baiardi (1996, p.26), faz a seguinte reflexão: “Tanto uma abordagem como a outra, dependendo evidentemente do nível, focaliza os momentos da produção do saber, relacionando-os com outros fatos históricos, com a sociedade da época, com ordenamento político...”

nascimento do Instituto Biológico e a criação da Escola de Medicina Veterinária, obras que contribuíram inequivocamente para a produção animal baiana e brasileira.

Em seu trabalho como pesquisador foi o pioneiro na Bahia em isolamento em células de embriões de ovos de galinha e cultura de tecidos para isolamento de agentes viróticos (contribuindo na elaboração de vacinas e prevenção de doenças humanas e animais). Realizou pesquisas em bacteriologia relatando diversas doenças que ocorriam pela primeira vez com diagnóstico preciso na Bahia e Brasil.

Por meio de suas pesquisas contribuiu para economia do Estado da Bahia e do Brasil realizando diagnósticos laboratoriais e isolamento de vírus referentes a enfermidades que acometiam rebanhos de várias espécies animais, destacando as seguintes doenças²: Encefalomielite Equina, Raiva, Febre Aftosa e Doença de Newcastle.

Em relação à saúde pública, sua contribuição foi fundamental para tratamento e prevenção de doenças. Nas epidemias de gripe que ocorreram na Bahia em 1951 e 1957, isolou o vírus da influenza e elaborou vacinas específicas e logo depois imunizou a população baiana.

Na década de 60 o governo brasileiro apresentava restrições à importação gado bovino e bubalino da Índia, sob alegação da qualidade genética duvidosa destes animais e as questões sanitárias daquele país. O Professor Fúlvio Alice foi convidado para fazer parte de uma missão para avaliar as condições e demais aspectos produtivos das espécies *Bos*

indicus e *Bubalus bubalis* naquele país asiático. Ao voltar foi coautor de um documento histórico de grande relevância para a pecuária brasileira no qual se avaliza a possibilidade de importação de exemplares, o que terminou por ser de grande contribuição para a zootecnia e para a defesa sanitária nacional.

No percurso visando conhecer e compreender a trajetória científica e institucional de Fúlvio Alice foi imprescindível a análise de um número considerável de arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice, da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA e da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, entre elas a coleção de Boletins do Instituto Biológico da Bahia, publicação que relatava as realizações científicas dos pesquisadores do órgão. Este levantamento confirmou hipóteses sobre a relevância de Fúlvio Alice como pesquisador e realizador institucional.

² Ao final do trabalho foi elaborado um glossário com os nomes e a descrição das enfermidades infectocontagiosas estudadas por Fúlvio Alice.

Outra face de sua vida profissional foi exercida na saúde humana, na área de saúde pública. Na Biblioteca da Fundação Gonçalo Moniz foram encontrados registros de sua vida como pesquisador do órgão e sua importante contribuição para a saúde pública.

A colaboração da família do professor Fúlvio Alice para esta pesquisa foi de grande importância, pois a mesma preserva a memória de sua obra, devidamente catalogada, com fotos, documentos originais, publicações científicas. Além de documentos, recolheram-se depoimentos de familiares durante a fase de coleta de dados.

Vale realçar que os documentos presentes nos arquivos presentes no Centro Acadêmico Fúlvio Alice da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA, foram doados pela família³ de Fúlvio Alice.

A leitura dos documentos, correspondências e artigos científicos permitiu uma imersão no universo profissional e científico de Fúlvio Alice com compreensão da estreita relação entre o saber científico na área de virologia, a consolidação deste tema na pesquisa e seus reflexos na produção pecuária baiana e brasileira.

Ao justificar a realização do presente trabalho, está o fato de no Brasil e na Bahia serem escassos os estudos historiográficos sobre as ciências agrárias, principalmente a Medicina Veterinária no Brasil.

Levantamento bibliográfico realizado nos principais programas de pós-graduação em História das Ciências no Brasil não registrou nenhuma dissertação ou tese que abordasse o tema relativo à história científica da Medicina Veterinária ou de pesquisador de ciências agrárias que atuasse no segmento veterinário.

Em relação às ciências agrárias, foram encontrados alguns trabalhos, destacando-se a Tese de Doutorado da Sra. Heloisa Domingues na USP sobre as relações das ciências naturais e a agricultura no Brasil Império em 1995, publicado em forma de artigo em revista indexada, o de Graciela de Souza Oliver (2009), que narra o papel desempenhado pelas escolas superiores de agricultura entre 1930 e 1950 e o de Nilton Araújo que focaliza a história do Imperial Instituto Bahiano de Agricultura e a Escola de São Bento das Lajes na Bahia (2006, 2010). Neste sentido a presente tese pretende contribuir por meio de uma reconstrução histórica da evolução da Medicina Veterinária na Bahia na forma de ensino e pesquisa, para o

³ Destaca-se também o anexo presente neste trabalho, fruto de um trabalho minucioso de catalogação realizado pela Sra. Rosina Alice dos Santos por conta das festividades do Centenário do Professor Fúlvio Alice.

preenchimento desta lacuna que é a escassez de trabalhos científicos na História das Ciências Agrárias, em particular no que se refere à história da Medicina Veterinária.

Destarte, observa-se que o tema proposto tem elementos de originalidade uma vez que até o presente nada foi escrito sobre a história científica da Medicina Veterinária na Bahia, nem sobre Fúlvio Alice, com protagonismo inequívoco na elaboração de vacinas, diagnósticos e tratamento de doenças, evitando assim a dizimação dos rebanhos bovinos e aves respectivamente. Este conhecimento científico e tecnológico mereceu reconhecimento ao nível internacional. Parte do reconhecimento do *status* sanitário que o Brasil possui a nível mundial contemporaneamente e as suas lideranças nas exportações de carne se devem em parte ao trabalho pioneiro desenvolvido por este pesquisador.

O trabalho também reconstruiu e recuperou por meio de narrativa acadêmica a memória da Medicina Veterinária na Bahia, focando principalmente uma instituição de pesquisa científica no segmento de ciências agrárias, que foi o Instituto Biológico da Bahia, no qual foram realizadas importantes pesquisas nesta área do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento das ciências agrárias, da medicina veterinária e para a formação de recursos humanos nestas áreas.

A tese foi estruturada em cinco capítulos:

- No primeiro será realizada uma reflexão sobre a história das ciências e o papel do historiador seguindo o paradigma da Nova História;
- O segundo capítulo discorrerá sobre a vida de Fúlvio Alice e sua trajetória profissional.
- O terceiro capítulo terá como foco a implantação do ensino veterinário na Bahia e como eixo central as condicionantes para implantação e consolidação do ensino veterinário na Bahia e o protagonismo de Fúlvio Alice no processo.
- O quarto capítulo focalizará o Instituto Biológico da Bahia, a grande obra institucional de Fúlvio Alice.
- O quinto capítulo versará sobre as contribuições de Fúlvio Alice para a saúde pública na Bahia, zootecnia e defesa sanitária brasileira.

A pesquisa teve menos intenção de elaborar uma biografia do pesquisador Fúlvio Alice, e mais empenho em promover a reconstrução historiográfica de um protagonismo científico que teve lugar de destaque na história e na institucionalização da ciência na Bahia em um contexto no qual foi possível atuar enquanto homem de ciência e construtor institucional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo é uma breve e direcionada revisão da literatura sobre a construção da História das Ciências e fornecerá a fundamentação teórica ao presente estudo. De acordo com Edvaldo Boaventura (2004), a revisão de literatura concernente ilumina o problema com mais elementos para discussão, traz novos enfoques, suscita novas hipóteses e sugere variáveis.

O campo de estudo da História das Ciências será visitado e nele se abordará também a evolução da história e da história das ciências. De que forma ocorreu a evolução da história das ciências? Qual a influência que as questões sociológicas e o Programa Forte exerceram na moderna história das ciências? Qual o papel do historiador no contexto destas disciplinas? Qual a identidade do historiador da ciência?

2.1 A HISTÓRIA E A SUA RELAÇÃO COM A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS, UMA ABORDAGEM REFLEXIVA

Para que serve a história? É a ciência do passado, no qual os historiadores estudam a origem dos fatos, os homens e os seus feitos?

A primeira pergunta, segundo Bloch (2002)⁴ foi feita por um filho de pai historiador na introdução do seu livro. Ao refletir sobre a resposta, Bloch assinala que ao ler o livro, os leitores encontrarão respostas às questões envolvendo a história e o papel do historiador.

Quanto à questão de que a história é a ciência do passado, Bloch faz severas críticas:

A própria ideia de que o passado, enquanto tal possa ser objeto de ciência é absurda. Como, sem uma decantação prévia, poderíamos fazer de fenômenos que não tem outra característica comum a não ser não terem sido contemporâneos, matéria de um conhecimento racional? Será possível imaginar, em contrapartida, uma ciência total do Universo, em seu estado presente? (BLOCH, 2002, p. 54).

Segundo Bloch (2002), não há separação entre presente e o passado, já que existe uma relação dialética entre o que aconteceu, suas consequências, e seus resultados (sobre o presente). Mas o que é história para Bloch? Para Bloch, a história é “a ciência dos homens, ou melhor, dos

⁴ Apologia da História, ou Ofício do Historiador (Jorge Zahar, Editor, 2002), Marc Bloch (1886-1944) escreveu este livro na prisão sobre a história e o ofício do historiador, publicado por Lucien Febvre em sua primeira versão em 1949, ambos fundadores da Escola dos *Annales* em 1929 na França.

homens, no tempo”, na qual o historiador não apenas pensa o humano, mas a “atmosfera em que seu pensamento respira naturalmente, é a categoria da duração”.

A história como área do saber vem evoluindo no tempo, passando recentemente por rupturas de paradigmas. No início do século XX, em 1929, surge na região de Alsácia-Lorena, Universidade de Estrasburgo (França), o movimento dos *Annalles*, quando Marc Bloch & Lucien Febvre fundam a revista *Annalles d’histoire économique et sociale*, mais tarde denominada Escola dos *Annalles*. (BURKE, 2010).

Segundo Peter Burke (2010), Bloch e Febvre criticavam o modelo de produção do conhecimento histórico realizado até o Séc. XIX, baseado no modelo positivista de “fazer história”, onde o que importava era os grandes fatos, uma história dita verdadeira e fundamentada em fontes documentais.

O Movimento dos *Annalles*⁵ constituiu um conjunto de proposições sobre o modo do fazer historiográfico, com compreensão dos fatos na sua totalidade, além de explorar a interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento humano com a história.

A história-problema, segundo Burke (2010), se caracteriza pela construção teórica e não mais de forma narrativa, visto que o texto histórico é feito também de teorias e não mais de forma apenas narrativa. A base agora seria o problema, as hipóteses, marcando o rompimento da história narrativa, com a história-problema. Burke enfatiza que é uma nova história, com inovação do trabalho do historiador, nas condições e concepções.

“A historiografia jamais será a mesma após os *Annales*”, enfatiza Burke (2010), ao refletir sobre as contribuições dos *Annales* para a evolução da história no século XX até os dias atuais:

⁵ Segundo Peter Burke (2010), o Grupo dos *Annales* se caracterizou por um grupo de historiadores reunidos pela revista francesa em três gerações: 1ª Geração (1929 – 1942) com Marck Bloch e Lucien le Febvre; 2ª Geração (1942-1972) Ferdinand Braudel; 3ª Geração (1972 – 1989) historiadores contemporâneos como Jacques Le Goff e outros. De acordo com Burke (2010), a primeira geração apresenta a guerra radical contra a história tradicional, a história política e a história dos eventos; na segunda geração, o movimento aproxima-se verdadeiramente de uma “escola”, com conceitos, estrutura e conjuntura) e novos métodos (história serial das mudanças na longa duração) dominada, prevalentemente, pela presença de Fernand Braudel (46-69); a terceira traz uma fase marcada pela fragmentação e por exercer grande influência sobre a historiografia e sobre o público leitor, em abordagens que comumente é chamada de Nova História ou História Cultural.

Da minha perspectiva, a mais importante contribuição do grupo dos *Annalles*, incluindo-se as três gerações, foi expandir o campo da história por diversas áreas. O grupo ampliou o território da história, abrangendo áreas inesperadas do comportamento humano. [...] essas extensões do território histórico estão vinculadas à descoberta de novas fontes e ao desenvolvimento de novos métodos para explorá-las. (BURKE, 2010, p.143).

Diante desta expansão do campo da história por diversas áreas, José D'Assunção Barros (2011), faz uma análise da historiografia moderna, na qual cita os vários tipos de “história”, como um campo fragmentado, compartimentado, partilhado em uma grande gama de subespecialidades e atravessado por muitas e muitas tendências.

O autor faz um balanço sobre os critérios para esclarecer a historiografia moderna e suas subespecialidades por meio das: Dimensões (tipo de enfoque que se pretende ver em primeiro plano na observação de uma sociedade historicamente localizada); Abordagens (modos de fazer história); Domínios (áreas de concentração e objeto de estudo do historiador).

E a história das ciências, onde se encaixa neste contexto da historiografia moderna? Qual a sua aproximação com a história?

De acordo com Gravoglu (2007), a História das Ciências é a história dos homens que se esforçaram por investigar e compreender a estrutura e o funcionamento da natureza.

Schwartzman (1979) define a história das ciências como uma história que vai além da evolução do método científico. Quanto a uma história das teorias, das descobertas e invenções de certas áreas do conhecimento, ela pode também se referir aos valores, normas, costumes e sistemas sociais que impregnam as atividades científicas.

Ao prosseguir nas abordagens sobre a história das ciências, vale destacar o envolvimento de Thomas Khun com esta disciplina.

Khun iniciou sua carreira universitária como físico teórico. Como ele mesmo refere-se no prefácio de sua obra⁶, foi durante o envolvimento com o ensino de física experimental para não cientistas que ele teve contato com a história das ciências. (KHUN,2009).

⁶Thomas Khun escreveu originalmente o livro “A estrutura das revoluções científicas” em 1962. Sua obra revolucionou o pensamento científico contemporâneo e faz uma abordagem sobre o desenvolvimento científico como uma sucessão de períodos ligados à tradição e pontuados por rupturas não cumulativas. Entretanto, o que marca o livro é a reflexão que o autor faz sobre o uso do conceito de paradigma aplicado a história do fazer científico e a quebra de paradigmas por parte de uma comunidade científica para aceitar uma nova teoria científica e principalmente aplicá-la. (BARTELMÉBS, 2012).

Para ele, é nessa disciplina que se encontram os detalhes da produção científica de uma determinada comunidade:

[...] a História da Ciência torna-se a disciplina que registra tanto esses aumentos sucessivos como os obstáculos que inibiram sua acumulação. Preocupados com o desenvolvimento científico, o historiador parece então ter duas tarefas principais. De um lado deve determinar quando e por quem cada fato, teoria ou lei científica contemporânea foi descoberta ou inventada. De outro lado, deve descrever e explicar os amontoados de erros, mitos e superstições que inibiram a acumulação mais rápida dos elementos constituintes do moderno texto científico. (KHUN, 2009, p.20).

Gavroglu (2007), em debate sobre abordagens historiográficas, levanta duas questões cruciais; na primeira ele se pergunta para que auditório os historiadores das ciências escrevem? E arrisca uma resposta constatando que o público alvo é fundamentalmente grupos específicos de historiadores de ciências e que, fora desse alvo, existem ‘poucas pessoas cultas que sejam receptivas às suas obras’. E diz mais, que existe um problema ainda maior que é o fato dos historiadores de ciências, mais de cem anos após a fundação da disciplina, não terem sido capazes de atingir, de forma mais densa, cientistas e historiadores. Na segunda questão, o autor se pergunta quais são os conhecimentos necessários para alguém se tornar um historiador das ciências e afirma:

Para nos ocuparmos de História das Ciências é necessário – para além dos conhecimentos científicos – um profundo conhecimento de história, das técnicas de investigação em história, não só dos problemas teóricos, mas também das diversas abordagens historiográficas, bem como, igualmente, das controvérsias que se desenrolam entre os historiadores das ciências a respeito dos temas que nos propomos estudar. (GAVROGLU, 2007, p.64).

Maia (2013), comenta que história das ciências é uma subárea da história, na qual se constituiu com independência, montando sua própria autonomia acadêmica em relação a ciência histórica. Essa autonomia, conclui o autor, traduziu-se em recortes temáticos particulares e formulações conceituais bastante próprias, nos quais o corpo de seus profissionais agrupou-se em sociedades e congressos específicos, formando um círculo de pesquisadores cuja produção transita em seus próprios periódicos.

Polêmicas à parte, Ferreira (2012) reflete sobre a aproximação entre a história e a história das ciências, na qual a considera como “bem-vinda”. O autor cita alguns defensores da inclusão da disciplina História das Ciências em Departamento de História das Universidades, como

Yves Gingras⁷. De acordo com essa opinião, daria mais autonomia à disciplina e a ajudaria em problemas já enfrentados, no passado, pela disciplina história. Uma maior aproximação com a disciplina História, é importante: ela amplia o leque de possibilidades de abordagens que a História das Ciências pode dispor⁸.

Ferreira (2012) reconhece a importância da disciplina História. E diz que a História das Ciências não necessariamente deve aceitar que a ‘proteção’ de um Departamento de História seja a solução de todos os problemas. Enfatiza que acreditar nisso é acreditar, por exemplo, que existe unanimidade em torno das abordagens historiográficas em uso nos Departamentos de História. Esclarece que as polêmicas, em torno das abordagens, levam à necessidade de ‘repensar’ permanentemente a disciplina, escrutinando o que é comum a ambas: História e História das Ciências. O que se pode dizer, sem sombra de dúvidas, é que uma aproximação maior entre as duas disciplinas é bem-vinda e necessária.

Ferreira (2012) explica a ideia de uma aproximação também com a História, mas não exclusivamente com ela. Reforça a importância do pluralismo e da diversidade de visões em História das Ciências:

O que parece fundamental é não se fechar em torno desse ou daquele referencial, com a ilusão de que, apenas ele, possa dar respostas a todos os problemas teóricos de uma obra de História das Ciências. Procurar, inspirado na força da pluralidade, cada contribuição, ainda que infinitesimal, que as diversas abordagens possam oferecer, ajuda a desenvolver a disciplina. (FERREIRA, 2012).

Ao refletir sobre os novos objetos e quais as novas abordagens para a história das ciências, Pestre (1996) faz ponderações interessantes que corroboram com as abordagens de Ferreira (2012).

Meu desejo é o de fazer aparecer, por detrás da aparência de trivialidade ou de não pertinência, aqueles objetos escondidos que, no entanto, são essenciais para uma boa compreensão das práticas científicas, objetos dotados de uma historicidade que permite fortemente à disciplina não ficar fechada em si mesma e se ligar à História cultural, à História industrial ou à dos instrumentos, em suma, objetos que permitem à História das Ciências

⁷Professor do Departamento de História, Universidade de Québec, Montreal, autor do artigo ‘The search for autonomy in history of science’, que compõe o livro ‘Posicionando a história das ciências’ (GAVROGLU; RENN, 2007).

⁸ Ao analisar o espectro de teses e dissertações no Programa de Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA/UEFS, nota-se uma pluralidade e diversidade dos temas abordados. Apesar de estar localizado no Instituto de Física, as teses e dissertações defendidas caminham-se pelos vários campos das ciências como agronomia, medicina, engenharia, história da matemática além claro dos vários campos da física.

reintegrar o conjunto dos questionamentos históricos, sem nenhuma exceção. (PESTRE,1996, p.23).

2.2 A EVOLUÇÃO DA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

Em uma breve análise sobre a evolução da história das ciências, Baiardi (2014), destaca a influência da *La nouvelle histoire (Escola dos Annalles)* nas discussões sobre o que seria o campo e a inserção da história da ciência.

Entretanto, anteriormente ao Movimento dos *Annalles*, Gavroglu (2007), informa que desde o século XIX começaram a ganhar forma as características da História das Ciências, que gradualmente a consagraram como um campo de conhecimento autônomo. As primeiras obras de História das Ciências começaram a surgir no último período do século XIX. A identidade teórica e a base institucional se completaram após a Segunda Guerra Mundial.

Gravoglu (2007), destaca os três períodos relativos a evolução da História das Ciências:

Primeiro período (1900 – 1930) - A História das Ciências como fiel descrição dos fatos científicos.

Durante este primeiro período da História das Ciências, a lógica prevalecente era a elaboração de obras que narrassem a História das Ciências desde os primeiros séculos até os dias de hoje. Teve em Paul Tannery o expoente com forte influência positivista.

Segundo Período (1930 a 1955) – A importância da Revolução Científica dos séculos XVI e XVII.

Período em que os pesquisadores realizaram as primeiras abordagens puras na tentativa de ultrapassar o período positivista. Os mesmos consideraram que o período da Revolução Científica forma a identidade da ciência. Neste período ganha forma novas abordagens historiográficas nas quais a dimensão predominante é a sociológica. Sobre influência de Merton, Zilsel, Hessen e Bernal, a nova historiografia passa a ser capitaneada pelos *Annalles*.

Entretanto o grande protagonista do período foi Alexandre Koiré que avançou na revolução historiográfica que transformou a história das ciências em história das ideias.

Terceiro Período (1955–) Episódios no processo de formação da identidade institucional e cognitiva da História das Ciências. Período caracterizado pelo intenso debate sobre o futuro e a identidade da História das Ciências e sua relação com as ciências sociais.

Os grandes representantes desta vertente são James Conant, J.B.Cohen e Thomas Khun.

Como resultado desta evolução, Baiardi (2014) enfatiza o início dos debates tentando definir melhor o campo da história da ciência e de seu habitat ou ambiente acadêmico preferencial. Destarte, vertentes de historiadores da ciência foram constituídas: 1) A dos que acreditam que a história da ciência é melhor conduzida por cientistas (Stephen Mason e John Gribbin); 2) A dos que acreditam que a disciplina deve ser fortemente ligada ao seu contexto social (John D. Bernal); 3) Os que acreditam que a história da ciência deva ser vista em conjunto com seus fundamentos filosóficos (Alexandre Koiré) 4) Os historiadores que acreditam que a história da ciência é melhor estudada em um grupo, onde haja especialistas em várias disciplinas, incluindo sociólogos, cientistas políticos, psicólogos, professores de engenharia e ciência, economistas e historiadores etc. (James Conant).

Pode-se dizer que *mutatis mutandis* a história da ciência teve um ponto de inflexão e ruptura equivalente à “Nova História”, com o Programa Forte desenvolvido por David Bloor e outros professores da escola de Edimburgo, o qual propunha que a sociologia do conhecimento científico abordasse a ciência a partir de um marco metodológico que fosse, ao mesmo tempo: a) *Causal*, isto é, preocupado com as condições que dão origem às crenças ou estados de conhecimento; b) *imparcial* em relação à verdade ou à falsidade, à racionalidade ou à irracionalidade, ao sucesso ou ao fracasso de um conhecimento ou teoria particular; c) *simétrico* em seu estilo de explicação ou seja, tanto as crenças consideradas “verdadeiras” e racionais quanto as crenças consideradas falsas ou irracionais irão requerer que as causas de suas credibilidades sejam investigadas com critérios semelhantes; d) *reflexivo*, ou seja, seu padrão explicativo teria de ser aplicável à própria sociologia. A sociologia da ciência passaria então a ser uma irmã siamesa da história da ciência (FERREIRA, 2012).

O Programa Forte provocou o que foi chamado de virada sociológica, ‘*social turn*’ na história das ciências⁹. Por trás dessas propostas estavam nomes como David Bloor, Barnes, Collins, Latour, todos eles de maneira variável dando suporte teórico para um trabalho em História das Ciências.

⁹ De acordo com Pestre (1996), Barry Barnes, Steven Shapin e Donald Mackenzie são estimulados pelo “programa forte” de Bloor a escreverem os primeiros trabalhos na segunda metade dos anos 1970.

Dentre estes autores alguns se destacam mais que outros nos rumos que a História das Ciências tomaria. É o caso de Bruno Latour que adquire grande visibilidade em História das Ciências quando, nos anos 1970, ele se incorpora a um laboratório de bioquímica da Califórnia, como antropólogo residente, e procura estudar a atividade dos cientistas no seu próprio ambiente de trabalho. Como resultado de sua experiência, Latour escreve um livro intitulado ***Vida de Laboratório, 1997*** (grifo nosso), descrevendo essa experiência antropológica (visão antropológica das ciências) (BAIARDI, 2014).

Contudo, é no livro *Ciência em Ação* (2000) que suas teses ganham maior desenvolvimento acerca do funcionamento da ciência moderna. Latour sugere que a atividade científica consistiria em criar enunciados e “traduzir” interesses; isto é, a comunidade científica deve tentar ampliar as alianças entre seus membros e entre estes, seus equipamentos e o mundo exterior e objetivo, formando uma ‘rede’ que vincula os vários atores presentes e dá consistência à atividade científica.

Quanto a diversidade observada na História das Ciências, Ferreira (2012) faz uma reflexão:

Contemporaneamente ainda que permaneça uma apreciável diversidade em história da ciência, trabalhos recentes como de Shapin (2010) mostram que embora a ênfase da sociologia ainda esteja presente na história da ciência, alerta, de forma apropriada, que embora alguns pesquisadores afirmem que as representações científicas são “construções sociais” eles não afirmam categoricamente que “a ciência é unicamente uma construção social”. Shapin (2010) recomenda a interdisciplinaridade e que sociólogos e historiadores procurem compreender a essência do tema sobre o qual escrevem e saibam distinguir o que é sociologia, do que é ciência e do que é história da ciência. Shapin define sua pesquisa sobre a vida científica como profundamente influenciada pela cultura, que no seu entender é que mais explica o desenvolvimento da ciência e sua história. (FERREIRA, 2012).

2.3 O PAPEL DO HISTORIADOR DA CIÊNCIA

Segundo Bloch (2002), compreender e não julgar, eis o objetivo da análise histórica pela qual começa o trabalho do historiador depois da observação e da crítica história prévias.

Por infelicidade, à força de julgar, acaba-se quase fatalmente, por perder o gosto de explicar. [...] a partir do momento em que o julgamento pende para um lado, não se pode evitar de contornar e distorcer a narração nesse viés (BLOCH 2002, p.126)

Analisando esta citação de Bloch, ao julgar um fato histórico, corre-se o risco de prevalecer à opinião do historiador e confundir o leitor quanto à veracidade deste fato, fugindo ao real papel do historiador conforme será demonstrado a seguir.

Em seu artigo épico, Pestre (1996, p.7), cita a opinião de David Bloor quanto ao papel do historiador:

David Bloor sugere que o historiador seja ‘simétrico’, ‘imparcial’ no tratamento dos atores, que ele não se influencie pela sequência da história que ele conta, que ele seja ao contrário, o mais contextualista possível, ofereça explicações da mesma natureza tanto para os “vencedores” quanto para os “vencidos.” (PESTRE,1996, p.7).

A mesma opinião tem Latour (1996), ao analisar as disputas científicas entre Pasteur e Pouchet na Sorbone, de análise diante dos fatos:

Na qualidade de historiadores, pouco nos importa. Não temos de tomar partido nem sobre o verdadeiro nem sobre o falso, nem sobre a má fé, nem sobre a boa fé. Devemos compreender como Pasteur fez para inclinar a balança. [...]. Não nos é permitido limitar-mos a avaliar apenas os fatores extra científicos, quando se trata de Pouchet, e os fatores científicos quando se trata de Pasteur. Mas, inversamente, não podemos ter em conta, quando se trata de Pasteur, apenas os fatores extra científicos, e quando se trata de Pouchet, apenas as experiências. (LATOUR,1996, p. 62-63).

Quanto ao posicionamento dos historiadores das ciências, Dantes (2005), retrata que se deve evitar o anacronismo, isto é, buscar no passado vestígios do que são hoje atividades científicas. Justifica que os cientistas de outros tempos trabalhavam de uma forma muito diferente do que entendemos hoje por ciência. Primeiro não eram “profissionais da ciência” e se dividiam em múltiplas atividades. Também, as concepções que seguiam, as atividades que desenvolviam, ou os instrumentos que utilizavam, eram, muitas vezes, diferentes dos atuais. Cabe, assim, ao historiador, buscar no próprio período, as características do que era entendido como ciência.

Pestre (1996), tem uma posição quanto ao papel desempenhado pelo historiador da ciência:

O papel do historiador será de acompanhara evolução da ciência, construir uma cartografia histórica com muitas dimensões e o de não se inquietar em excesso com “o corte epistemológico”. Deve historicisar radicalmente a noção de ciência, bem como escrever a história da emergência dessa noção. (PESTRE 1996, p.7)

Ao concluir este capítulo procurou-se explanar de maneira sucinta a evolução da história das ciências e o papel do historiador da ciência, buscando trazer elementos para elaboração deste trabalho, já que se trata de uma tese de doutorado que investiga a história de um homem de ciência, no qual procura-se resgatar a memória científica de seus feitos e realizações.

Este tipo de abordagem é tratado por Dantes (2005), quando explica o interesse de historiadores em conhecer os cientistas:

Existe hoje uma comunidade de historiadores bastante ativa que se volta para outras épocas, buscando entender quem eram os nossos cientistas e como era sua inserção social, que atividades desenvolviam e que princípios teóricos e metodológicos os orientavam; que apoios recebiam de governantes e outros setores da sociedade; Que função era atribuída aos conhecimentos produzidos. (DANTES, 2005, p.26).

O próximo capítulo abordará a trajetória científica e institucional de Fúlvio Alice, que como pesquisador se envolveu no processo de consolidação e desenvolvimento da virologia animal, tornando referência na área.

3 FÚLVIO ALICE: UMA TRAJETÓRIA DE REALIZAÇÕES CIENTÍFICAS E INSTITUCIONAIS

O presente capítulo cobre as realizações científicas e institucionais de Fúlvio Alice, desde a sua chegada a Bahia em 1939, o período do mestrado nos Estados Unidos, a fundação do Instituto Biológico da Bahia (IBB) e da Escola de Medicina Veterinária, atuação como Secretário de Agricultura e posterior atuação profissional até o seu falecimento.

As realizações científicas de Fúlvio Alice entrelaçam-se com o avanço da virologia, como será demonstrado neste capítulo.

3.1 O INÍCIO DE UMA TRAJETÓRIA CIENTÍFICA E INSTITUCIONAL

Fúlvio José Alice nasceu em Curitiba no Paraná, em 26 de abril de 1913, filho de imigrantes italianos, era o segundo dos cinco filhos do casal Ângelo Maria Alice e Rosa Oliva Alice, Seu nome foi assim composto: Fúlvio, inspirado no herói de “Fabíola”, um antigo romance italiano, sobre os primeiros cristãos e José, tirado do nome do seu avô paterno “Gisuseppe”, na forma aportuguesada (SANTOS,2010¹⁰; ABAMEV,2004)

Fez o curso ginasial no Ginásio Paranaense, entre os anos de 1926 a 1932, sendo aprovado em todas as matérias indispensáveis para a inscrição no exame vestibular.

Saiu de Curitiba para o Rio de Janeiro, onde ingressou em 1935 no curso de Formação de Oficiais Veterinários na Escola de Veterinária do Exército. Quando cursava o último ano, a Escola do Exército foi extinta pelo então Ministro da Guerra, General Eurico Gaspar Dutra. Após este episódio, toda turma foi transferida para a Escola Nacional de Medicina Veterinária, também sediada no antigo prédio do Ministério da Agricultura localizado na Praia Vermelha no Rio de Janeiro onde se graduou em 1938 (ABAMEV, 2004).

¹⁰Rosina Bahia Alice Carvalho dos Santos, bibliotecária e Filha de Fúlvio Alice

Figura 1- Turma de Fúlvio Alice na Escola de Veterinária do Exército RJ em 1936



Fonte: Arquivo do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Em 1939, mudou-se para a Bahia, radican-do-se em Salvador após ter sido aprovado em concurso público para a Secretaria da Agricultura, indo trabalhar na Defesa Sanitária Animal, localizada no bairro de Mont Serrat, tornando-se o primeiro Médico Veterinário concursado na Bahia.

A Figura 2 evidencia o início das atividades de Fúlvio Alice como veterinário.

Figura 2- Fúlvio Alice e o início de suas atividades na Bahia em 1939



Fonte: Arquivo do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Como técnico da Secretaria da Agricultura, Fúlvio tinha que realizar trabalhos de campo, visitas técnicas a fazendas, diagnosticar doenças, prestar assistência e atendimentos veterinários, participar como “Veterinário Oficial” de exposições agropecuárias, conforme demonstra a figura 2 , que mostra uma sucessão de fotos quando do início das atividades de Fúlvio Alice na Bahia como profissional veterinário no seu primeiro ano na Secretaria. Logo depois parte para os Estados Unidos com vistas a realizar uma capacitação, juntamente com outros profissionais da área de ciências agrárias que atuavam no serviço público baiano conforme demonstra a Figura 3.

Figura 3 - Embarque de Fúlvio Alice e Agrônomos para os Estados Unidos

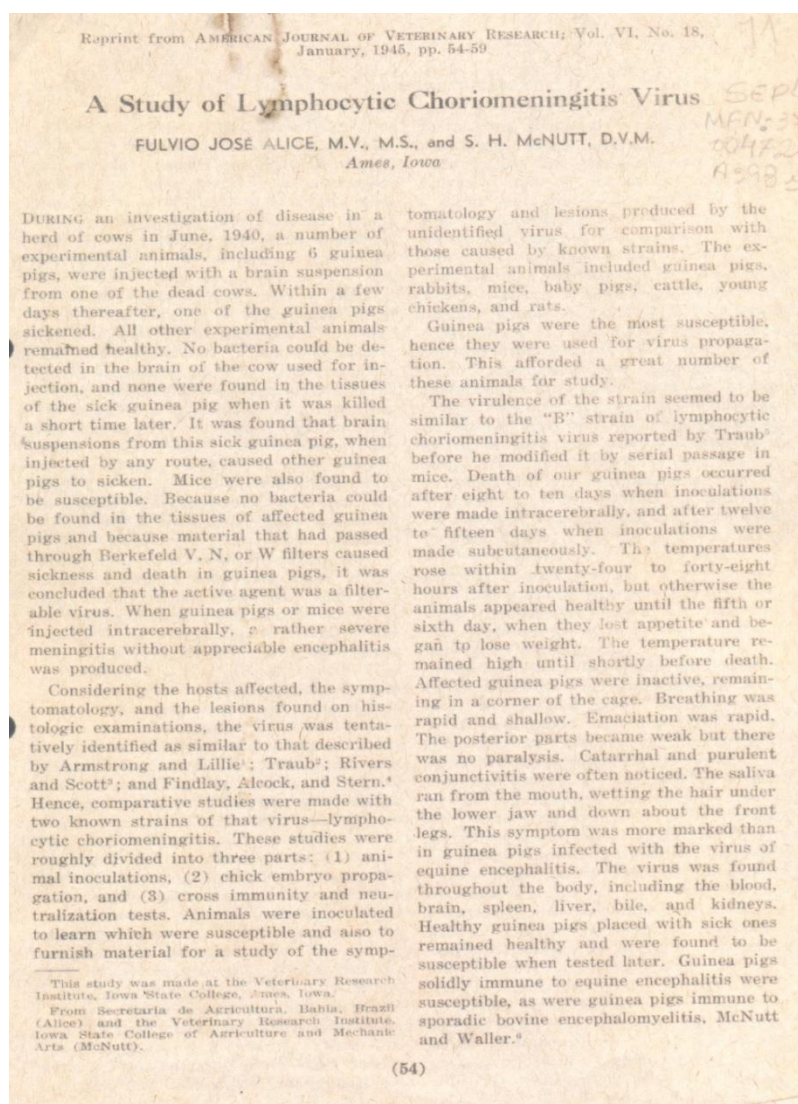


Fonte: Arquivo do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

A reportagem publicada pelo Jornal A Tarde (1941) informa o embarque de Fúlvio Alice e Agrônomos para os Estados Unidos, registrada na figura 3. Descreve o embarque de um grupo de técnicos da Secretaria da Agricultura do Estado, composto por Fúlvio Alice e os agrônomos Nuno Dias Tavares, Antônio José de Medeiros, Orlando Gonçalves Teixeira e Flávio Dias Tavares para os Estados Unidos, com bolsa do governo do Estado da Bahia, para fazerem cursos de especialização e mestrado em universidades americanas.

Nos Estados Unidos, Fúlvio Alice estudou no Iowa State College, em Ames, Estado de Iowa, onde passou dois anos e recebeu o grau de “*Master Of Science*”. Regressou a Bahia em dezembro de 1942, após ter concluído sua dissertação de mestrado intitulada “A propagação do vírus da coriomeningite linfocitária em camundongos” que foi publicada em artigo científico em uma das mais conceituadas revistas científicas americanas em 1945¹¹, conforme mostra a figura 4.

Figura 4 - Artigo científico referente ao trabalho de mestrado de Fúlvio Alice



Fonte: Biblioteca da Fundação Gonçalo Muniz

Durante o curso de mestrado na Iowa State College, Fúlvio Alice aperfeiçoou seus estudos em virologia, principalmente na técnica de isolamento de vírus em células de embriões de

¹¹O título original da dissertação de mestrado de Fúlvio Alice “A propagação do vírus da coriomeningite linfocitária em camundongos”. O artigo científico relativo a dissertação foi publicada com o nome “A study of Lymphocytic Choriomeningitis Virus”.

galinha, fato que o possibilitou realizar posteriormente várias pesquisas¹². A Figura 5 registra o período de estudos e pesquisas de Fúlvio Alice no ISC em Ames, Iowa.

Figura 5 - Registro da passagem de Fúlvio Alice pelo Iowa State College



Fonte: Arquivo do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Durante sua permanência nos Estados Unidos também estabeleceu rede de contatos, aprimorou seu conhecimento científico, travou novos conhecimentos com professores, pesquisadores e instituições, como a Fundação Rockefeller que possibilitaram trocas de experiências e, posteriormente, obteve, por doação, financiamento de pesquisas e equipamentos para o Instituto Biológico da Bahia.

¹² O primeiro trabalho científico realizado por Fúlvio Alice foi realizado durante a realização do seu mestrado no ISC, tendo como autor principal o seu Orientador Prof. S.M.McNutt. O trabalho foi denominado: “Doença de Aujeszky (Pseudo Raiva) em suínos” e foi publicado no Boletim da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária em 1942. Este trabalho é considerado pioneiro no Brasil, sendo referenciados em várias publicações científicas, livros de virologia e trabalhos de pós-graduação.

Após concluir o mestrado e retornar ao Brasil, Fúlvio Alice casou-se em 11 de março de 1943 com a Professora Sonia Bahia Alice com quem teve dois filhos: Roberto Ângelo Bahia Alice e Rosina Bahia Alice (SANTOS, 2010).

Segundo Santos (2010), uma das marcantes características da personalidade de Fúlvio Alice era o seu alto senso de investigação, associado à curiosidade, perseverança, gosto pela leitura e pelo estudo. Possuía um amplo espectro de conhecimentos, que ia desde a mecânica à história e à geografia, passando pela música e literatura.

Paralelamente, às publicações científicas, lia intensamente obras de literatura e de conhecimentos gerais. Um dos seus autores preferidos era Morris West. Era leitor assíduo das revistas: National Geographic Magazine, Seleções do Reader's Digest, Mecânica Popular, Detetive, entre outras.

Ao avaliar as preferências literárias de Fúlvio Alice pode-se concluir que a leitura da revista O Detetive revela o espírito avaliativo e investigativo inerente aos pesquisadores e detetives. A leitura das revistas Mecânica Popular¹³, National Geographic Magazine e Seleções do Reader's Digest, revelam um amplo espectro de conhecimento em outros domínios.

Na realização dos trabalhos e em suas aulas, possuía um alto senso de liderança e determinação, cobrando tanto dos colaboradores como dos alunos, comprometimento e assiduidade na realização das tarefas.

Em 1947, durante o Governo de Otávio Mangabeira, fundou o Instituto Biológico da Bahia (IBB) com a finalidade de pesquisar patologias que afetavam as atividades de produção animal e vegetal e implantar a defesa sanitária animal e vegetal além de outros objetivos como fabricação de vacinas e fármacos.

Nomeado diretor do IBB, uma de suas mais importantes obras e à qual dedicou grande parte do seu tempo em pesquisas e a administração, permaneceu no cargo da fundação até o ano de 1964 quando assumiu a pasta da Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia.

¹³ Em uma das muitas interlocuções mantidas com D. Rosina Alice dos Santos sobre a vida de Fúlvio Alice ela nos contou que os equipamentos que chegavam ao Instituto Biológico eram todos montados sob a supervisão de Fúlvio Alice. Certas feitas, segundo ela, chegaram alguns equipamentos dos Estados Unidos e não tinha mecânico especializado na Bahia para a montagem. Fúlvio Alice, de posse dos manuais (em inglês) e com ajuda de funcionários, passou três dias ininterruptos trabalhando na montagem dos equipamentos até lograr êxito no seu objetivo, revelando seu espírito curioso e investigativo.

Foi no IBB que Fúlvio Alice realizou pesquisas em laboratórios as quais contribuíram para a sanidade animal, saúde humana (vacina e isolamento do vírus da gripe) e economia do estado e do país, realizando diagnósticos laboratoriais e isolamento de vírus referentes a enfermidades que acometiam rebanhos de várias espécies, além da produção de vacinas e adoção de medidas profiláticas adequadas.

Em um dos seus relatos, a Sra. Rosina Alice Santos fala da dedicação do seu pai ao IBB:

Recordo-me, ainda com forte emoção e saudáveis lembranças, da minha infância, quando muitos sábados e domingos trilhávamos todos para o Instituto Biológico, o seu “**Biológico**”, percorrendo, meu irmão Roberto e eu, seus jardins, corredores e biotério, muito atrativo para nós, crianças, onde passávamos boa parte do tempo, distraíndo-se com a vivacidade dos coelhos, cobaias, camundongos, carneiros, etc, utilizados nas experiências laboratoriais, enquanto meu pai mergulhava em suas pesquisas no laboratório, sem hora para o seu término e minha mãe na Biblioteca. Após concluir suas “atividades do dia”, já com a hora avançada, íamos almoçar na casa dos meus avós maternos (SANTOS,2010)¹⁴

No ano de 1951, teve atuação ativa e destacada na fundação da então Escola de Medicina Veterinária da Bahia, que nasceu vinculada à Secretaria de Agricultura do Estado, quando foi autor da exposição de motivos, explanando a necessidade e as justificativas da criação de uma Escola de Medicina Veterinária na Bahia. Coordenou a equipe formada pelos Médicos Veterinários Joaquim Laurentino de Medeiros e Mauro Ferreira de Camargo na elaboração do projeto da Escola de Medicina Veterinária da Bahia.

Foi professor titular de duas cadeiras: Doenças Infecciosas e Parasitárias dos Animais Domésticos e Doenças das Aves, no período de 1952 a 1980. Em 1955, em reconhecimento ao seu trabalho como professor, os alunos prestaram-lhe a significativa homenagem, atribuindo ao Centro Acadêmico o seu nome, conhecido como CAFA, Centro Acadêmico Fúlvio Alice.

Em 2013, durante a comemoração do seu centenário de nascimento, a Universidade Federal da Bahia, pela importância do conjunto de sua obra, como professor e pesquisador concedeu-lhe o Título de Professor Emérito *post mortem*,

Fúlvio Alice exerceu cumulativamente outra atividade científica de relevância. No período de 1951 a 1964, foi técnico graduado da Fundação Gonçalo Moniz (Instituto de Saúde Pública da

¹⁴ Entrevista concedida em 2010.

Bahia, ISP)¹⁵, localizado até então no Canela, onde desempenhava a função de Chefe do Laboratório de Virologia.

Foi um dos fundadores e Conselheiro da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, sendo Presidente do Conselho no ano de 1962 e reeleito para o exercício 1963-64.

No período de 1964 a 1967 exerceu o cargo de Secretário da então Secretaria de Agricultura Indústria e Comércio (SAIC), durante o Governo Lomanto Júnior, sendo considerado pelos jornalistas políticos da época como o “Melhor Secretário de Estado” no ano de 1964.

Na Secretaria implementou várias ações tanto no segmento agrícola quanto no segmento pecuário. Institucionalizou e presidiu o Conselho de Agricultura do Estado da Bahia, cuja função era coordenar todas as ações do setor e propor ações que ajudassem no desenvolvimento da agricultura do Estado. (JORNAL DA BAHIA, 1964)

Organizou a política agrícola estadual, articulando convênios com órgãos federais e instituições financeiras de fomento para a produção vegetal e desenvolver mecanismos de comercialização da safra agrícola baiana. (JORNAL DA BAHIA, 1965)

Com a finalidade de melhorar geneticamente o rebanho leiteiro baiano, iniciou a implantação da Estação Experimental de Aramari através da Granja Leiteira existente no local, cujo objetivo era realizar a seleção de do Gado Gir Leiteiro e a formação de um rebanho de elevada produção leiteira.

Fúlvio também instituiu um Programa de Reforma Agrária no Estado¹⁶ com a desapropriação de 189.000 hectares com a finalidade para “acolher” (linguagem da época) três mil famílias provenientes de várias cidades da Bahia em oito núcleos espalhados pelo Estado. Cada núcleo era composto de casas, estábulos, pocilgas, galinheiros ou atividades agrícolas de acordo com a competência do “acolhido.”¹⁷

¹⁵ No processo de implantação da Fundação Gonçalo Moniz, o Médico Otávio Mangabeira Filho convidou Fúlvio Alice para trabalhar na Fundação para implantar o Laboratório de Virologia do Instituto de Saúde Pública. Fúlvio Alice se dividia seu horário de trabalho entre as duas Instituições resultando na realização de pesquisas no isolamento do vírus das gripes asiática e coreana, além do combate a raiva, conforme será demonstrado ao longo do trabalho.

¹⁶ Este Programa de Reforma Agrária foi realizado em convênio como Programa de Colonização e Reforma Agrária do IMIC (Instituto de Migração e Colonização), órgão do Governo Federal de Reforma Agrária, que posteriormente mudou o nome para IBRA (Instituto Brasileiro de Reforma Agrária).

¹⁷ “Quanto a nomenclatura de Reforma Agrária”, o termo “Acolhido” refere-se ao termo atual “Assentado”.

O Programa também previa o financiamento das atividades dos lavradores assim como uma “Escola de Capatazes” para qualificação da mão de obra das pessoas beneficiadas pela reforma agrária. (JORNAL A TARDE, 1965)

Observa-se um avanço conceitual neste programa que não visava apenas o assentamento do lavrador, mas também o financiamento e a qualificação da mão de obra.

Após a sua saída da SAIC em 1967 até o seu falecimento em 1980, Fúlvio Alice continuou sua carreira de pesquisador, Professor universitário e desempenhou inúmeras atividades de relevância em prol da agropecuária baiana e nacional, a se destacar:

- 1968 – Viagem a Índia e Paquistão em Missão Científica com os Agrônomos José Maria do Couto Sampaio e Oswaldo Bastos de Menezes que resultou no Livro Animais & Trópicos (merecerá um capítulo especial neste trabalho).
- Assessor Científico das Revistas Pesquisa Agropecuária Brasileira (1968 -1978) e Revista Cerrado Pesquisa Agropecuária –1972);
- 1975-1980 - Pesquisador do CNPQ – Conselho Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Chefe de Pesquisa I, Pesquisador I –B; Pesquisador I-A;
- Integrante de várias Bancas de Concurso Público em diversas Universidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Pernambuco;
- 1971-1972 - Membro da Comissão Nacional da Raiva – Ministério da Agricultura, Brasília, DF;
- Membro do Grupo de Trabalho de Alto Nível, que elaborou o “Informe do Brasil”, apresentado à XIV Reunião Geral do Escritório Internacional de Epizootias da OIE, realizado em maio de 1977, em Paris, sobre o tema “Doenças Respiratórias de Origem Viral dos Bovinos”, por designação do Diretor da Divisão Sanitária Animal do Ministério da Agricultura, Brasília, DF.
- 1979 – Consultor Técnico da Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia, EPABA.

Fúlvio Alice possui em seu vasto currículo inúmeras realizações técnicas, científicas, títulos e Comendas que serão explicitadas no anexo deste trabalho.

3.2 UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA CIENTÍFICA DE FÚLVIO ALICE

Para compreender o impacto da trajetória científica de Fúlvio Alice é preciso conhecer a evolução dos estudos de virologia no Brasil e no mundo.

De acordo com Mayret. *al.* (1981), a palavra vírus, cujo significado em latim é de veneno, foi utilizada pela primeira vez nos anos 50 depois de Cristo, por *Cornelius Celsus*, ao dizer que a raiva era produzida por um “vírus”.

As primeiras ações para controlar, prevenir e mesmo curar infecção provocada por vírus, antecederam sua visualização e a análise de sua estrutura. Segundo Bynum (2012), Pasteur tinha uma ideia clara da existência de um microrganismo diferente das bactérias e dos fungos que provocava doenças infecciosas letais. Chegou mesmo a fazer culturas de vírus e a produzir vacinas e soros para aplicação em humanos, sem poder ver ou descrever o vírus. Sabia, inclusive, que eram seres vivos de dimensões inferiores às bactérias e que não podiam ser vistos com a microscopia da época, os microscópios óticos.

Os vírus só puderam ser vistos e descritos a partir da descoberta do microscópio eletrônico, ocorrida em 1931. A versão de microscópios eletrônicos de fluorescência permitiu ultrapassar a barreira celular e verificar que os vírus são estruturas sub-celulares, com um ciclo de replicação, exclusivamente intracelular, sem nenhum metabolismo ativo fora da célula hospedeira. Uma partícula viral (vírion), é composta de uma molécula de ácido nucléico circundado por uma capa de proteínas, podendo conter lipídios e açúcares. (FLORES,2007).

A primeira vez que se comprovou a existência de um microrganismo que provocava doenças nos homens, nos animais e plantas, cujos agentes não eram bactérias, protozoários ou fungos, foi em 1892, pouco antes da morte de Pasteur. Isto se deu por meio das pesquisas de Dimitri Ivanowsky, cientista russo, que filtrou o sumo de folhas do tabaco atacadas pela doença do mosaico do fumo (MAYR et.al., 1981; FLORES, 2007; SANTOS *et. al.*, 2008).

Este fato proporcionou a primeira definição de vírus como partículas filtráveis em filtros de porcelanas (MAYR et al., 1981). Alguns anos mais tarde, em 1898, os pesquisadores alemães Friedrich Loeffler (médico) e Paul Frosch (veterinário), relataram o isolamento do vírus da febre aftosa em pesquisas realizadas no Instituto de Doenças Infecciosas localizado em Berlim na Alemanha. (HATSCHBACH, 2014). Na mesma ocasião, Walter Reed, médico americano radicado em Cuba, fez o mesmo com o vírus da febre amarela. No início do século

XX a comunidade científica se referia ao vírus como agentes filtráveis. (MAYR et al, 1981; FLORES, 2007; SANTOS et al, 2008).

O médico e bacteriologista canadense Felix d'Herelle é considerado o pai da virologia, pois foi o primeiro cientista a denominar o vírus como partículas e não líquidos. Através de experimentos, desenvolveu diluições para o plaqueamento, fazendo a primeira titulação ou primeiro método de quantificação de vírus, determinando assim a primeira etapa da infecção viral. Descreveu também a lise (a quebra) e liberação de partículas infecciosas (MAYR et al., 1981; SANTOS et al., 2008).

A partir de Felix d'Herelle estabeleceu-se critérios para entender melhor o vírus e seus fundamentos:

Os vírus são partículas muito pequenas, menores que bactérias, não podem ser visualizadas em microscopia óptica e passam através de poros de filtros esterilizantes, usados para remoção de bactérias e outros contaminantes;

Os vírus não podem ser cultivados em meio artificial, pois são estruturas intracelulares que requerem metabolismo celular ativo para ampliação de seu material genético e progênie. Outros microrganismos que possuem essas características são: o agente da sífilis, as rickettsias e as clamídias;

Fora da célula animal ou vegetal viva, o vírus é incapaz de realizar sua replicação. (MAYR et al., 1981; FLORES, 2007; SANTOS et al, 2008)

Os protocolos de virologia estabelecidos a partir de Felix d'Herelle recomendavam que na execução dos diversos trabalhos em laboratórios, seria necessária uma grande quantidade de vírus para a realização de testes sorológicos (soro-neutralização – SN, HI), produção de antígenos para a imunização de animais (obtenção de antissoros ou anticorpos monoclonais) ou para uso como imunógenos em vacinas. Para isso, haveria necessidade dos vírus serem isolados, identificados e caracterizados. Assim, a rotina de um laboratório de virologia envolveria, necessariamente, etapas repetidas e contínuas de multiplicação de vírus com finalidades diversas (FLORES, 2007).

Segundo Mayret al (1981), são vários os motivos para isolamento e identificação dos vírus: para orientação dos tratamentos, controle epidemiológico ou epizootológico, comprovação dos diagnósticos de epidemias ou epizootias, orientação de trabalhos de pesquisas e oferecer garantias aos laboratórios de imunologia que se dedicam ao preparo de vacinas.

Como os vírus necessitam de células vivas para se multiplicar, sistemas biológicos são utilizados com esse propósito. Três sistemas biológicos têm sido classicamente utilizados para

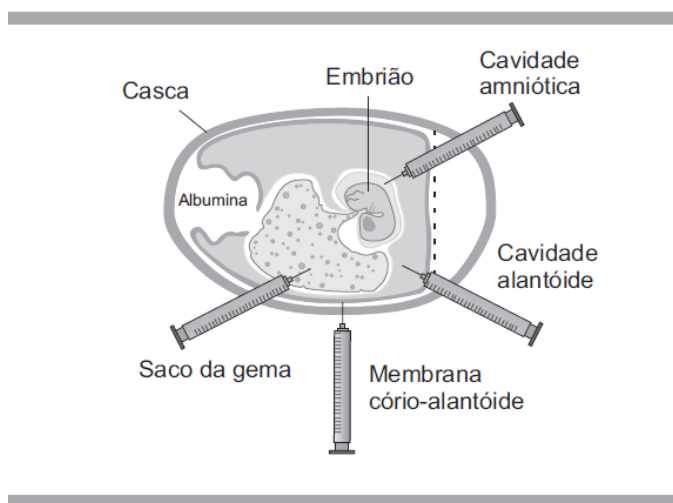
a multiplicação de vírus: inoculação em animais de laboratórios, ovos embrionados de galinha (OE) e cultivos celulares ((MAYR et al., 1981; FLORES, 2007; SANTOS et al., 2008):

I) Animais de laboratórios: Foi à primeira técnica utilizada para multiplicação de vírus tanto para isolamento e identificação de vírus humanos e animais. Devido às questões ambientais, custo elevado e imunidade prévia dos animais, esta técnica não tem sido utilizada em larga escala, ficando restrita a alguns procedimentos como a prova biológica para o diagnóstico da raiva em camundongos.

II) Inoculação em ovos embrionados de galinhas: O embrião em desenvolvimento no ovo, com suas formulações suplementares, representa um meio de cultura ideal para muitos vírus. O processo tem importância tanto nos protocolos rotineiros laboratoriais como no cultivo e isolamento de vírus procedentes do homem e do animal, para o diagnóstico, para o controle de vacinas, para a obtenção de maiores quantidades de vírus (preparo de vacinas ou antígenos), identificação e quantificação de vírus.

Em relação a este sistema, utilizado por Fúlvio Alice durante o seu curso de mestrado nos Estados Unidos, os ovos embrionados podem ser inoculados das formas mais variadas: na cavidade alantóide, na membrana da corio-alantóide, na gema do ovo e por via intravenosa, conforme demonstra a figura 6.

Figura 6 - Vias de inoculação de vírus em ovos embrionados



Fonte: Flores, 2007, p.74

III) Culturas Celulares - Os avanços em virologia tornaram-se de grande utilidade quando se desenvolveu a propagação de vírus em cultura celulares (histoculturas). Esta técnica é considerada o “marco” da virologia moderna e foi adotada, no início dos anos 50 (do século XX) nos Estados Unidos.

Após o domínio da técnica de conservar vivas as células de animais (com a utilização de antibióticos e nutrientes), induzem-se as mesmas a se dividirem e formarem novos tecidos e com isso a replicação do vírus nos materiais possibilita as condições ideais para propagação do vírus em larga escala em laboratórios, gerando novas pesquisas, principalmente nas especificidades dos vírus. A técnica possibilitou a melhoria na qualidade das vacinas e observação da propagação do vírus nas células. (MAYR et al., 1981; FLORES, 2007; SANTOS et al., 2008)

As técnicas descritas (descritas nos itens I, II e III) eram consideradas na época de atuação de Fúlvio Alice como as mais “avançadas” e contribuíram muito para a saúde humana e animal.¹⁸

Ao analisar a obra científica de Fúlvio Alice, tomando como critério de demarcação as técnicas utilizadas, pode-se dividi-la em duas fases:

Fase I - compreendendo os anos de 1942 até 1957, período em que o pesquisador utilizou em seus trabalhos de isolamento de vírus a técnica de inoculação em ovos embrionados de galinha.

Ao utilizar esta técnica conseguiu demonstrar a eficácia do isolamento do vírus em relação a outras técnicas utilizadas por pesquisadores de outros estados¹⁹, principalmente no isolamento dos vírus da Encefalomielite Equina e do Sagui em 1951, na epidemia das Gripes Asiática e Coreana (1951,1957), Doença de Newcastle (1956) e a Raiva (1954, 1957).

¹⁸Atualmente na Medicina Veterinária e humana esta técnica encontra-se em uso, principalmente no isolamento de vírus visando a elaboração de vacinas antigripais e contra a Doença de Newcastle (Inoculação em embriões de galinha) e na elaboração de vacinas antirrábicas, Amostra Era (cultivos celulares). Vários métodos (atuais) são utilizados para isolamento e detecção viral, a se destacar: Detecção direta de partículas por microscopia eletrônica, Detecção de antígenos virais pelo método ELISA, Detecção de ácidos Nucléicos, Detecção de resposta imunológica por soro neutralização e imunodifusão.

¹⁹Os pesquisadores utilizavam a Técnica de Isolamento de Vírus utilizando animais de laboratório.

Ao isolar as amostras dos vírus, muitos deles adaptados às condições regionais da Bahia, pode elaborar vacinas específicas e combater as doenças que assolavam tanto a população humana (no caso dos surtos de gripes) quanto as que atacavam os animais.

Para obter os ovos embrionados necessários para a realização dos seus trabalhos, com garantia de qualidade, Fúlvio Alice mantinha nos arredores do IBB um galinheiro. Também contava com a colaboração de funcionários que traziam o “material” de granjas do interior do Estado.

As Figuras 7 a 9 evidenciam o trabalho de Fúlvio Alice no Laboratório do IBB utilizando a técnica de isolamento de vírus em ovos embrionados de galinhas.

Figura 7 - Preparação do ovo para inoculação com cultura de vírus



Fonte: arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Figura 8 - Inoculação da cultura do vírus em ovos embrionados



Fonte: arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Figura 9- Fase de aspiração do material para observação do isolamento do vírus.



Fonte: arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Ao observar as fotos, verifica-se, à época, a determinação e o senso de observação do Pesquisador, com os materiais cuidadosamente separados e principalmente o uso de equipamentos de proteção individual, como as luvas que protegem as mãos e os antebraços, porém insuficiente para proteção pessoal e ambiental. As Figuras 8 e 9 mostram a destreza e habilidade do pesquisador em trabalhar na técnica de inoculação em ovos embrionados de galinhas visando a identificação e isolamento do vírus.

A **Fase II** compreende os anos de 1958 até 1979, período pelo qual Fúlvio Alice utilizou em seus trabalhos de pesquisas a técnica do isolamento de vírus em cultura de células (histoculturas)²⁰.

Segundo Skloot (2011), no início dos anos 1950, os cientistas começavam a entender os vírus. Assim, quando se iniciou os estudos com cultura de células, pesquisadores começaram a expô-las a todos os tipos de vírus (herpes, sarampo, caxumba, boubá aviária, encefalomielite equina) para estudar como cada um deles penetrava nas células, se reproduzia e se espalhava.

A tecnologia inicial de cultura de células e clonagem desenvolvidas a partir das células He-La acarretou muitos outros avanços que requeriam a capacidade de cultivar células individuais, entre eles o isolamento de células-tronco, a clonagem de animais inteiros e a fertilização *in vitro* (SKLOOT, 2011). Fúlvio Alice teve contato com a técnica em 1953 quando participou do Programa *Fellowship* da Fundação Rockefeller em Nova York ²¹.

Os materiais utilizados para realização das pesquisas eram fornecidos pelo Matadouro Municipal do Retiro. Segundo Geraldo Torres²² (2010), durante o seu estágio no IBB, sua função era acordar às três horas da manhã e acompanhar o abate de animais no extinto Matadouro com a finalidade de coletar os fetos de suínos e bovinos e levá-los (frescos) para os laboratórios do IBB a fim de realizar as pesquisas com culturas de células.

O aperfeiçoamento da técnica possibilitou melhoria das pesquisas realizadas no IBB com isolamento do vírus e elaboração da vacina contra a Febre Aftosa (1957 a 1959).

A técnica de isolamento de cultura de vírus possibilitou também o aprimoramento das vacinas antirrábicas produzidas no IBB com o isolamento do vírus rábico em culturas de tecidos de rim de suínos, denominada de “Amostra Era”. Esta “nova vacina” tinha maior poder antigênico, alto grau de imunidade e maior período de imunidade quando aplicada nos animais.

²⁰Os estudos de culturas de tecidos começaram em 1912 no Instituto Rockefeller em Nova York com o cirurgião Frances Alex Carrel cultivando células de coração de frango. Em 1951, a técnica foi aperfeiçoada pelo Médico e Cientista George Gey, que cultivou células a partir do tumor do útero de Henrieta Lacks (Células He-La) no Laboratório de Oncologia do Hospital Johns Hopinks em Baltimore no Estado de Maryland (Skloot, 2011).

²¹No período que participou de estudos de aperfeiçoamento nos Estados Unidos em 1953, Fúlvio Alice estagiou também no Laboratório de vírus e rickétsias do Departamento de Saúde Pública de Berkeley na Califórnia.

²²Geraldo César de Vinhaes Torres, Médico Veterinário e Professor Aposentado da EMEVZ/UFBA. Autor do Livro A história da Escola de Medicina Veterinária da UFBA.

Segundo Galvão²³ (2011), ao dominar a técnica ora descrita, o IBB realizou no final dos anos 1950 e início dos anos 1960 diversas pesquisas, como o isolamento dos vírus da Caxumba, do Sarampo e Poliomielite, constituindo-se em Laboratório de referência do Ministério da Saúde no controle destas doenças a nível nacional e estadual. Galvão ressalta que o IBB testou várias vacinas importadas contra estas doenças, avaliando o seu grau imunológico.

No início dos anos 1960, Fúlvio Alice colaborou com a então Liga Bahiana Contra a Mortalidade Infantil ao realizar trabalhos de pesquisas com o pediatra Álvaro Pontes Bahia²⁴ (seu sogro) no isolamento do vírus da Poliomielite de crianças infectadas internas do então Asilo dos Expostos localizado na Pupileira, em Salvador – Bahia. Por este trabalho em prol da saúde pública, recebeu convite do Gabinete do Ministro da Saúde para integrar o Plano de Combate à Poliomielite. (SANTOS, 2010)

Um dos aspectos mais marcantes das pesquisas realizadas por Fúlvio Alice no isolamento dos vírus que acometem os animais são suas repercussões no ensino e na pesquisa, referenciadas em livros, artigos científicos e dissertações de mestrado.

No Livro clássico *Virologia Veterinária*, publicado em 1981, adotado pelas Escolas de Veterinária do Brasil dos anos 1980 até o início dos anos 2000, as pesquisas de Fúlvio Alice são referenciadas nos capítulos relativos aos vírus da Doença de Aujeszky, Encefalomielite Equina e Mamilite Bovina.

Ao realizar o levantamento bibliográfico em seus trabalhos, vários autores comprovaram o pioneirismo de Fúlvio Alice no isolamento de vírus de várias doenças, principalmente a Doença de Aujeszky, Rinotraqueíte Infecciosa Bovina, Encefalomielite Equina e Mamilite Bovina²⁵.

Em trabalho científico realizado por Gonçalves; et al (1994), ressalta-se que a Doença de Aujeszky foi identificada pela primeira vez no Brasil em 1942 por Mc Nutte & Alice. O

²³ Cyro Galvão, Médico Veterinário e Pesquisador do IBB, participou de diversos trabalhos de pesquisas com Fúlvio Alice, principalmente nos trabalhos de isolamento do vírus da Febre Aftosa e Rinotraqueíte Infecciosa dos Bovinos.

²⁴ Álvaro Pontes Bahia, iminente Pediatra baiano (1891- 1964), idealizador da “Liga Baiana Contra a Mortalidade Infantil”. Nesta instituição filantrópica defendeu, de forma mais sistemática, a saúde das crianças de famílias mais pobres. Participou ativamente da fundação do Hospital Matargão Gesteira. Foi professor da Escola de Puericultura Raymundo Pereira de Magalhães, fundada em 1938, pertencente à Escola Bahiana de Medicina e Livre-Docente da Cadeira de Clínica Pediátrica, da Faculdade de Medicina da Bahia. Membro da Sociedade Brasileira de Pediatria. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016)

²⁵ No **Apêndice II** encontra-se uma lista de trabalhos em que Fúlvio Alice é citado. No anexo encontra-se catalogada uma lista dos trabalhos científicos realizados por Fúlvio Alice.

trabalho realizado por Fúlvio Alice em 1951 no qual relata o isolamento de três amostras do vírus da Encefalomielite Equina é o mais referenciado de sua obra pelos pesquisadores que abordam o assunto.

Fúlvio Alice foi um dos primeiros pesquisadores a publicar um trabalho sobre o isolamento do vírus da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina no Brasil. Este fato foi comprovado Zanella;et al (1995) e Halfen et. al (2000). Em sua Dissertação de Mestrado, Alexandrino (2008), ao fazer o seu levantamento bibliográfico demonstra o pioneirismo de Alice juntamente com outro autor no isolamento do vírus da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina em 1978.

No Brasil, os primeiros isolamentos do vírus foram feitos por Alice (1978), no Estado da Bahia examinando raspados das pústulas vaginais de vacas, e por Mueller et al (1978) no Estado de São Paulo. (ALEXANDRINO, 2008, p.5).

O isolamento do vírus da Mamilite Herpética Bovina no Brasil, foi relatado pela primeira vez no Brasil por Fúlvio Alice, que se tornou referência obrigatória em trabalhos, conforme mostra Riet-Correa et al (1996), que demonstra o pioneirismo do trabalho.

Assim fica comprovada a importância das viagens de estudos de Fúlvio Alice aos Estados Unidos tanto no seu mestrado, quando estudou as técnicas de isolamento de vírus, quanto a sua viagem de aperfeiçoamento na década de 50 do século passado quando aperfeiçoou seus estudos em culturas celulares, capacitação esta que tornou possível a fabricação de novas vacinas, isolamento de vírus e consolidou a sua trajetória como grande cientista.

A trajetória científica de Fúlvio Alice, repleta de contribuições pioneiras, está associada com o ambiente onde ele simultaneamente é produtor e produto do contexto institucional, com destaque para a Fundação do Instituto Biológico da Bahia e da então Escola de Medicina Veterinária da Bahia, de que serão tratadas a seguir.

4 A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NA BAHIA E O PROTAGONISMO DE FÚLVIO ALICE

A finalidade do presente capítulo é discorrer sobre o surgimento do ensino veterinário na Bahia e os fatores socioeconômicos, culturais e políticos que concorreram para que isto acontecesse em um quadro de grandes carências de profissionais qualificados na área, destacando os fatos históricos que tiveram relação direta com a implantação dos cursos de veterinária no Brasil e na Bahia, os quais corresponderam às necessidades do Estado de assumir maiores responsabilidades com a formação e a pesquisa em medicina veterinária e com a produção animal, sobretudo no que diz respeito aos aspectos relacionados com a sanidade.

A História das Ciências Agrárias, mais precisamente a história da medicina veterinária no Brasil, ainda carece de estudos que contextualizem os fatos históricos, propiciando uma visão do que eram Estado e sociedade quando do registro de marcos cronológicos que definem o surgimento de comunidades científicas e instituições nestas áreas. Uma possível razão para que isto venha acontecendo, provavelmente seja o fato da historiografia da ciência ter uma maior representação de abordagens internalistas, realizadas por pesquisadores de áreas específicas. No caso da medicina veterinária, até o presente momento só quem escreve sobre a história da medicina veterinária são veterinários²⁶ adotando uma linguagem cronológica e evidenciando os grandes fatos históricos.

Fato semelhante aconteceu com a história da medicina em grande parte do Século XX, conforme descreve Edler (1996) quando relata que os primeiros historiadores da medicina tinham formação médica e realizaram um trabalho descritivo e esquemático, sobre os fatos, personagens e instituições que promoviam a cura das doenças. Somente a partir da década de 1970 é que surgem novos estudos elaborados por historiadores da ciência, fornecendo um novo enfoque sobre a historiografia da medicina com contextualização de questões sociais.

O embasamento teórico para a abordagem que se segue são os estudos de Patrice Pinell, médico e sociólogo francês que se notabilizou em estudar as análises sociológicas de políticas de saúde na França. De acordo com Pinell (2010), não se pode analisar a evolução da medicina sem analisar o universo sócio-político, principalmente quando se pretende elucidar o surgimento de uma nova disciplina (ou especialidade) no campo médico, assim como na

²⁶ Os Médicos Veterinários Percy I. Hatschbach e Geraldo C. Vinhaes Torres são referências em História da Medicina Veterinária no Brasil, referenciados nesta tese.

elaboração de uma nova representação social, analisam-se as circunstâncias históricas em função das quais se reuniram interesses distintos, pertinentes a vários grupos sociais.

Analisando a citação de Pinell (2010), pode-se fazer um paralelo com a evolução da medicina veterinária, na qual, a implantação do ensino veterinário e o seu desenvolvimento estavam envolvidos em um contexto sócio-político, como será demonstrado mais adiante.

O ponto de partida é o exame das condicionantes que pesaram na fundação das primeiras escolas de veterinária no Brasil, ocorridas no início do Século XX, mais precisamente no Rio de Janeiro e Olinda, passando-se então para a fundação da Escola de Medicina Veterinária da Bahia, em 1951, identificando os fatores sociais, econômicos, culturais e políticos que motivaram a criação dos cursos de veterinária no Brasil e na Bahia.

Deste modo, a narrativa com base em pesquisas históricas, estará se pautando na história regional e local que é uma manifestação da nova história, que surge com a “Escola do *Annalles*”, moderna. (LLOYD, 1995; NEVES, 2002).

Também foram observadas questões que não ficaram esclarecidas quanto à fundação do curso de veterinária neste período, tais como: Porque não foi consolidada a implantação do Curso de Veterinária nas dependências do Imperial Instituto Bahiano de Agricultura? Quais foram as possíveis causas que impediram a fundação do ensino veterinário nos anos 40 na Bahia?

De outro lado, mesmo reconhecendo que a construção da ciência é obra coletiva, decidiu-se destacar o protagonismo do Médico Veterinário Fúlvio Alice no processo.

4.1 IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NO BRASIL

De acordo com registros bibliográficos, em 25 de junho de 1812, D.João VI, por Carta Régia, mandou instalar um curso de Agricultura no Brasil para atender as necessidades do setor agropecuário brasileiro, carentes de profissionais da área específica. Neste curso contemplava conteúdos de práticas agrícolas e pecuárias. Pretendia D. João criar uma Escola de Agronomia e Veterinária. Por motivos nunca esclarecidos, a implantação do curso não foi efetuada. (CAPDEVILLE, 1991).

Somente quase um século mais tarde foi instituído o ensino de Medicina Veterinária, por interveniência do Presidente Nilo Peçanha,²⁷ mediante o Decreto N.º 8.319 de 20 de Outubro de 1910, o qual instituía um marco mais amplo, o denominado Ensino Agrícola no Brasil (técnico e superior), que além do ensino veterinário, regulamentava o ensino de agronomia.

A história das ciências agrárias no Brasil insere-se em um contexto político-social e econômico, influenciado por uma economia de base agroexportadora e por um parque industrial de produtos de origem animal em franca expansão, cabendo destacar a crescente produção de leite em Minas Gerais e a instalação dos primeiros abatedouros neste e em outros estados.

Neste contexto, diversos foram os fatores que aceleraram a criação de escolas de agronomia e veterinária, dentre eles a crise na produção de alimentos, oscilações nas exportações de café, exportação de alimentos devido a primeira grande guerra e demanda por parte da sociedade de alimentos saudáveis, inspecionados por órgãos públicos. Devido ao crescimento dos centros urbanos estas providências eram inadiáveis. Demais, convém lembrar que várias atividades inerentes à profissão de veterinários eram exercidas por médicos, no caso o serviço de inspeção no Ministério da Agricultura. (CAPDEVILE, 1991; PARDI et al., 1993; SCHUCH, 2003).

Com a regulamentação do ensino agrícola, são inauguradas no Brasil as primeiras Escolas de Medicina Veterinária. Em 1910, a Escola de Veterinária do Exército e a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro e em 1911 a Escola de Veterinária do Mosteiro de São Bento, em Olinda (PE), onde se graduou em 1915 o primeiro Médico Veterinário no Brasil, o farmacêutico baiano Dyonísio Costa Meili que, logo depois, se tornaria professor catedrático da mesma Faculdade. (CAPDEVILE, 1991; GERMINIANI, 1998).

Vale enfatizar que o então farmacêutico Dyonísio C. Meili aproveitou as cadeiras que tinha estudado na Escola de Medicina e Farmácia da Bahia e com isso antecipou a sua graduação em Medicina Veterinária na Escola de Veterinária do Mosteiro de São Bento de Olinda. Com exceção desse caso, os primeiros médicos veterinários de instituições do Brasil graduaram-se

²⁷Presidente Nilo Peçanha, tomou posse após o falecimento do Presidente Afonso Pena, completando o mandato. De origem rural (Nasceu em Campos – RJ), notabilizou-se por incentivar a produção agropecuária brasileira, a implantação do ensino agrícola e o restabelecimento do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, que tinham sido extintos no mandato presidencial do Marechal Floriano Peixoto.

pelas Escolas de Veterinária do Exército e pela Superior Escola de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro, em 1917.

4.2 O PERÍODO QUE ANTECEDE A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO VETERINÁRIO NA BAHIA

A primeira tentativa para criação de um curso de Medicina Veterinária na Bahia ocorreu em 1874 quando da implantação do Imperial Instituto Bahiano de Agricultura, que pretendia ser pioneiro no ensino de Ciências Agrárias no Brasil, com os cursos de Engenharia Agrônômica e Medicina Veterinária. O curso de Medicina Veterinária, contudo, não conseguiu ser implantado, tendo continuidade apenas o Curso de Engenharia Agrônômica, que, ulteriormente, foi deslocado de São Bento das Lages para Salvador e depois para Cruz das Almas por meio da Escola de Agronomia da Bahia, estando atualmente inserido no Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo (BAIARDI, 1999, 2001).

Conforme Baiardi, (2001), nos 36 anos de maior atividade do IIBA (1875-1911) produziu-se um rico acervo de conhecimentos técnico-científicos, o qual contribuiu para a consolidação e expansão das lavouras de exportação (fumo, cana-de-açúcar, café e algodão) e lavouras que abasteciam o mercado interno (mandioca, tubérculos, raízes e fruteiras) no Recôncavo Baiano.

Ao analisar este cenário apresentado por Baiardi e apreciar mais amiúde a pesquisa de Araújo (2006, 2010)²⁸ em relação às atividades do IIBA, provavelmente a não consolidação do ensino veterinário nas dependências do IIBA deveu-se a fatores econômicos e políticos, pois a predominância de atividades agrícolas no Estado da Bahia na época era inequívoca deixando em segundo planos as atividades pecuárias. Além disso, havia uma forte ligação da elite política com as atividades agroexportadoras.

²⁸Araújo (2006, 2010), esclarece que o IIBA, ou melhor dizendo, a EAB, foi transformada em Instituto Agrícola da Bahia (IAB) e incorporado à Secretaria de Agricultura da Bahia entre 1905 e 1906, ficando sob a jurisdição do governo do Estado até 1911, quando foi transferido para a União. É importante diferenciar IIBA de EAB, que sobreviveu ao fim daquele. Voltando ao IAB, ainda que em escala distinta de um curso superior, mas nele havia um “zelador zootécnico” se encarregaria das experiências com os animais, devendo entre suas atribuições registrar em livro especial a genealogia e biografia de cada animal individualmente.

Outro fator ao qual também deve ser atribuído a não implantação do ensino veterinário na Instituição era a carência de profissionais veterinários para compor o corpo docente, haja vista que as primeiras escolas de veterinária só foram implantadas no Brasil no ano de 1910.

Não tendo sucesso esta iniciativa, o primeiro curso de Medicina Veterinária nesta unidade da Federação, na Bahia, só foi implantado em 1951²⁹, cerca de setenta anos depois. O grande incentivador para a criação do curso de Medicina Veterinária foi o professor Fúlvio Alice.

A Escola de Medicina Veterinária da Bahia foi implantada no contexto de desenvolvimento das atividades educacionais, científicas, socioeconômicas e político-culturais e também diante da expansão das atividades agropecuárias que tinham lugar na Bahia no fim da primeira metade do século XX. Esta conjuntura fez com que o então interventor estadual Landulfo Alves, implantasse uma série de programas de incentivo às atividades agropecuárias e educacionais. Este processo culminou com o período desenvolvimentista pós Segunda Guerra Mundial que teve início com o Governo de Otávio Mangabeira e se consolidou nos Governos de Regis Pacheco e Antônio Balbino.

Vários fatores e um contexto sócio, econômico político e cultural favoráveis, concorreram para que a criação de uma faculdade de veterinária na Bahia não tardasse mais. O período que vai de 1938 até o ano de sua fundação, 1951, foi bastante pródigo em termos de fatos que apontavam para um imediato surgimento do ensino superior veterinário.

Tudo tem início em 27 de março 1938, quando é empossado como Governador da Bahia o interventor Landulfo Alves de Almeida³⁰. Baiano de Santo Antônio de Jesus, Landulfo Alves graduou-se em Agronomia pela Escola Agrícola da Bahia (Escola de São Bento das Lajes) e logo depois de formado obteve bolsa de estudos para treinamento nos Estados Unidos, onde se especializou em zootecnia. (TAVARES, 2008). Esta formação o predispunha a ter sensibilidade com o ensino em ciências agrárias, campo na qual se inseria então a veterinária.

Antes de ser nomeado interventor federal na Bahia, Landulfo ocupava o cargo de diretor do Departamento de Indústria Animal do Ministério da Agricultura. Ao tomar posse, o interventor declarou, conforme Tavares (2008), que a sua administração seria dedicada à

²⁹O Imperial Instituto foi criado em 1859, por decreto de D. Pedro II e implantado em 1874, na localidade de São Bento das Lages, Bahia. Além do ensino de ciências agrárias, foi o pioneiro na realização de pesquisas agropecuárias no Brasil, sendo que na sua criação, D. Pedro II foi influenciado pela revolução que ocorria nas ciências agrárias na Europa no Século XIX (Baiardi, 1999 e 2003).

³⁰O período intervencionista de Landulfo Alves foi de 1938 a 1942.

agricultura e à educação. Estas diretrizes impulsionaram não só a consolidação profissional das ciências agrárias na Bahia como a criação da Faculdade de Filosofia, que se tornou o embrião da Universidade Federal da Bahia.

Durante os quatro anos e sete meses de sua interventoria, Landulfo Alves reestruturou a Secretaria da Agricultura³¹ e abriu concursos para veterinários³² e agrônomos. Neste mesmo período investiu na implantação de “fazendas experimentais”, destinadas a melhorar o plantel bovino para abate e para a produção de leite, na construção do primeiro aviário da Bahia, em Feira de Santana, além de pocilgas e outras instalações pecuárias espalhadas pelo estado.

Para conduzir todos estes projetos pensados durante o período intervencionista de Landulfo Alves, havia necessidade de agrônomos e veterinários. No caso de agrônomos, a Escola de Agronomia da Bahia sediada em Cruz das Almas e proveniente da Escola Agrícola de São Bento das Lajes, supria as necessidades do mercado, bem como fortalecia um corpo de técnicos da Secretaria da Agricultura. Quanto a veterinários, havia pouca disponibilidade desses profissionais na Bahia e isto se devia ao pequeno número de Escolas de ensino superior de Medicina Veterinária no Brasil. No entendimento do então Governador da Bahia, era imperativo fundar a Escola de Veterinária na Bahia, gerando com isso uma oferta de profissionais para atuar no estado.

Antes da política de estímulo à vinda de veterinários de outros estados para a Bahia, a qual se intensificou em 1940, exerceram a profissão de médico veterinário no estado os profissionais C. Bulgari, que iniciou suas atividades em 1905³³ e Manoel Pinheiro dos Reis Filho, que chegou e se radicou na Bahia em 1936.³⁴

Havia uma grande preocupação de Landulfo Alves com a ampliação e a qualificação da oferta da mão de obra com formação educacional superior, daí seu empenho no desenvolvimento da

³¹Segundo Araújo (2010), A Secretaria da Agricultura da Bahia foi criada pela Lei nº 91, de 25 de maio de 1836, regulamentada em dezembro de 1845 e instalada em 15 de maio de 1846. Originalmente foi denominada de Secretaria de Agricultura, Viação, Indústria e Obras Públicas.

³² Provavelmente a reestruturação da Secretaria da Agricultura com abertura de concurso público atraiu a vinda de Fúlvio Alice para a Bahia. Fúlvio Alice foi o primeiro veterinário concursado da Bahia, na Secretaria de Agricultura.

³³ Dr. C Bucari, ex-Veterinário da Inspetoria Geral de Higiene do RJ, fora convidado pela Companhia Linha Circular de Carris da Bahia (Bondes tradicionais a muare) para tratar dos animais com mormo (doença infectocontagiosa pulmonar) e que estavam causando sérios problemas no transporte urbano em Salvador devido as enfermidades, no ano de 1905. Foi o primeiro registro de um Médico Veterinário na Bahia (TORRES, 2007);

³⁴Dr. Manoel Pinheiro dos Reis Filho chegou a Bahia em 1936 logo após a sua formatura na Escola Nacional de Veterinária, atuando primeiramente na Polícia Militar da Bahia e logo depois no Ministério da Agricultura. Lecionou também na Escola de Medicina Veterinária da UFBA. (TORRES, et al.,2003).

educação, principalmente o ensino normal e superior no Estado da Bahia. Ao ser nomeado Interventor, Landulfo Alves entregou a Secretaria de Educação ao seu irmão, o Educador Isaías Alves. Isaías inaugurou a Escola Duque de Caxias e o Instituto Normal da Bahia. Relata Simões (2011)³⁵ que no início da década de 1940 a Bahia dispunha de apenas 4.968 profissionais graduados em ensino superior, na sua grande maioria médicos, juristas, engenheiros, agrônomos, contadores, dentistas e farmacêuticos. Eram apenas cinco as faculdades baianas: a de Medicina, a de Engenharia Agrônômica, Escola de Belas Artes, Escola Politécnica e a Faculdade de Direito, a atuarem neste período.

Na ocasião, o ensino superior ainda não predominava na Bahia e algumas profissões eram sustentadas por cursos práticos ou técnicos como o ensino comercial (Escola Técnica de Comércio da Bahia)³⁶ que formavam técnicos em comércio e contadores.

Ao considerar este contexto, Isaías advogava a ampliação do ensino superior na Bahia, principalmente o ensino de ciências humanas, já que a grande maioria dos professores dos ginásios e cursos técnicos eram profissionais de outras áreas como: médicos, juristas, engenheiros e sacerdotes, que possuíam qualificação intelectual, porém não tinham formação específica para o magistério, sem conhecimentos de didática e outros procedimentos pedagógicos.

De acordo com Simões (2011), apoiado politicamente pelo seu irmão (Landulfo Alves, Interventor Federal) e com ajuda da sociedade, que lhe forneceu recursos financeiros e materiais, e inserido em um contexto de ordem política, social e de forte determinação pessoal, Isaías Alves funda, em 1941, a Faculdade de Filosofia da Bahia (atual Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA). Logo no seu primeiro ano a faculdade implantou dez cursos: filosofia, pedagogia, ciências sociais, geografia, história e três cursos de letras (clássicas, neo-latinas e anglo-germânicas).

Após o período intervencionista de Landulfo Alves, foi nomeado para interventor na Bahia nos anos de 1942 a 1945, o general Pinto Aleixo. A nomeação do até então Coronel Renato Onofre Pinto Aleixo como interventor na Bahia foi fruto de ações coordenadas de militares e personalidades baianas para afastar Landulfo Alves da política. Logo após a sua posse, Pinto Aleixo foi promovido a General com forte apoio da Associação Comercial da Bahia e de

³⁵ Professor Adjunto da Faculdade de Filosofia da UFBA (Memórias da Bahia- ALBA, 2011)

³⁶ Atual Fundação Visconde de Cairu, pioneira no ensino de Contabilidade na Bahia. Fundada em 1905

setores oligárquico apoiadores do Estado Novo, um golpe de Estado que desviou da democracia a Revolução de 1930 (TAVARES, 2008).

Durante o período de sua interventoria, o general Pinto Aleixo conduziu-se em estrita obediência aos seus superiores hierárquicos. Governou atendendo aos interesses do Estado Novo, jamais revelou ou sugeriu ideias ou iniciativas que tirassem a Bahia do atraso e do imobilismo político e econômico. Apesar de ter sido um militar obscuro, tinha pretensões políticas, fato concretizado com sua eleição para o Senado Federal após a redemocratização do Brasil. (TAVARES, 2008).

Entre o fim do período de interventoria do general Pinto Aleixo, a promulgação da Constituinte de 1946 e as eleições que elegeram Otávio Mangabeira para o Governo da Bahia³⁷, a Bahia conheceu três interventores federais, a saber (TAVARES, 2008):

- Ministro João Vicente Bulcão Viana (novembro de 1945 a fevereiro de 1946)
- Deputado Classista Guilherme Carneiro da Rocha Marback (fevereiro de 1946 a julho de 1946)
- General Cândido Caldas (julho de 1946 a abril de 1947).

Otávio Mangabeira era um dos líderes da Concentração Autonomista da Bahia³⁸ e ao assumir o governo, programou uma série de projetos de modernização da Bahia, tendo como intuito principal tirar a Bahia da estagnação política e econômica (DIAS, 2005; TAVARES, 2008).

Otávio Mangabeira enfrentou ao assumir o Governo dificuldades relacionado com a economia, a administração e a vida cultural. De acordo com Simões (2011), na Bahia existiam apenas 3.800 estabelecimentos comerciais, gerando 25.000 empregos e 750 estabelecimentos industriais. Analisando o aspecto social, ocorria um intenso fluxo migratório do interior do estado para a capital, fenômeno causado pela concentração da terra. Faltavam escolas, hospitais, estradas de ferro, rodovias, portos marítimos e fluviais.

Entretanto, enfatiza Tavares (2008), um novo contexto econômico ajudou o Governo Otávio Mangabeira a superar os problemas. O preço da amêndoa de cacau melhorou no mercado

³⁷As eleições na Bahia foram realizadas no dia 19 de janeiro de 1947 e Otávio Mangabeira foi eleito Governador da Bahia, exercendo o mandato de abril de 1947 a janeiro de 1951.

³⁸Facção política baiana que exercia forte oposição à ditadura Vargas. Entre o período de 1930 a 1945, Otávio Mangabeira (principal líder desta facção) foi preso exilado duas vezes, sendo que o período mais extenso do exílio ocorreu de 1938 a 1945 (TAVARES, 2008).

internacional e houve a descoberta de petróleo seguida da construção da Refinaria de Petróleo em Mataripe, fatos que aliados a uma administração competente equilibraram e impulsionaram a economia baiana. Também antes de sua posse, ocorreu a fundação da Universidade da Bahia (atual Universidade Federal da Bahia), em 1946.

Dias (2005), retrata que a Universidade da Bahia foi fundada pelo Decreto Lei de 08 de abril de 1946 com a reunião de seis faculdades tradicionais: Faculdade de Medicina, Escola Politécnica, Faculdade de Filosofia, a Faculdade de Ciências Econômicas e Contábeis, Academia de Belas Artes e a Escola de Enfermagem, tendo como Reitor-Fundador, o Prof. Edgard Santos.

O prof. Edgar Santos teve uma atuação destacada na fundação e consolidação da Universidade da Bahia, período compreendido entre 1946 -1960, quando a UBa participou ativamente dos movimentos políticos, econômicos, artísticos e científicos que produziram profundas repercussões no estado, estando na vanguarda dos movimentos que redirecionaram os rumos políticos e econômicos da Bahia, que pretendia tirar o estado da estagnação econômica e política.

Outras realizações que merecem destaque na trajetória do Professor Edgard Santos como Reitor da UBa em seus sucessivos mandatos, foi a valorização e o desenvolvimento das artes, da música, do teatro, da dança e das letras, principalmente com a instituição do ensino superior, fato convergente com a política cultural implementada durante o governo Otávio Mangabeira.

Neste período foi nomeado para a Secretaria de Agricultura o advogado Nestor Duarte que deu andamento aos programas criados por Landulfo Alves, recuperando o abatedouro do Retiro e implantando um abatedouro no Porto de São Roque. Houve aumento da produção de leite e ovos além da instalação de fazendas experimentais de gado bovino e produtos hortifrutigranjeiros durante a gestão de Nestor Duarte.

Na educação, o Governador Otávio Mangabeira nomeou como seu Secretário o professor Anísio Teixeira que promoveu uma verdadeira dinamização na educação na Bahia e na cultura local. Anísio Teixeira criou várias escolas e ginásios e instalou cursos técnico-científicos vinculados ao novo perfil do mercado baiano. Apoiado em uma política cultural do governo de Otávio Mangabeira, constitui-se um novo ambiente artístico e cultural na Bahia com a construção do Teatro Castro Alves, do Museu de Arte Moderna da Bahia e a criação do

Departamento de Cultura da Secretaria de Educação, projetos negociados por Anísio Teixeira junto ao governador. (MACIEL, 2006).

No período compreendido entre 1951 a 1959 a Bahia teve dois governadores, Régis Pacheco (1951-1955) e Antônio Balbino (1955-1959). Ambos com atuação destacada na dinamização da economia baiana.

Sob estes dois mandatos inicia-se um período desenvolvimentista na Bahia com obras de infraestrutura, instalação de centros industriais, instalação de empresas públicas de eletricidade e telefonia além de Banco de Fomento. As indústrias passaram a compartilhar junto com as atividades agrárias exportadoras, as principais fontes geradoras de renda no Estado (BAIARDI et al 2006; MACIEL, 2006). Nestes anos a Bahia já possuía um grande rebanho bovino além de outras atividades pecuárias que justificariam a criação do ensino veterinário (TORRES, 2004).

4.3 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA BAHIA

Após a tentativa frustrada de implantação do ensino veterinário no IIBA³⁹, ocorreram outras tentativas na década de 40 para fundação da primeira escola de medicina veterinária na Bahia.

A primeira delas aconteceu em 1941 quando foi fundada a Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia, SBMV, pelos poucos veterinários existentes na Bahia, sendo eleito o Médico Veterinário Aloysio L. Valle o seu primeiro presidente. Os objetivos da Sociedade era defender os interesses da categoria profissional, divulgar a profissão e lutar pela implantação do ensino veterinário na Bahia. A temática voltou a ser tratada novamente em 1942 no âmbito das reuniões da SBMV. Entretanto, segundo Torres (2004), as tentativas para a fundação da Escola de Veterinária na Bahia foram atrapalhadas pela Segunda Guerra Mundial, quando ocorreram campanhas nos estados para a participação do Brasil no conflito. Também houve

³⁹ Araújo (2010), destaca as teses apresentadas no IIBA como Higiene dos Matadouros, em 1885, de Pedro Antônio da Costa; Qual o melhor meio de se aperfeiçoar a criação de gado vacum atendendo aos fins - trabalho, leite e açougue, de José Celestino dos Santos (1886); Regime alimentar dos animais domésticos, de Symaco Domingues Mendes (1889); Melhoramento da raça cavalar e os métodos empregados, de Eduardo dos Santos Correa (1895) e outras teses citadas em sua Tese de Doutorado (2010), que segundo o Araújo evidenciam a evolução da área de Zootecnia na Bahia no século XIX.

tentativas de fundar a Escola de Veterinária em 1949, entretanto, por motivos ignorados, o processo não se consolidou ⁴⁰.

Após estas tentativas frustradas, somente em 1951, pelas mãos do professor Fúlvio Alice, que coordenou a elaboração do Projeto, é que nasce o ensino veterinário superior da Bahia, com a criação da Escola de Medicina Veterinária da Bahia.

Em conjunto com os médicos veterinários Joaquim Laurentino de Medeiros e Mauro Ferreira de Camargo, Fúlvio Alice elaborou a exposição de motivos que foi entregue junto com o projeto de Criação da Escola de Medicina Veterinária ao Secretário de Agricultura, Indústria e Comércio, Engenheiro Agrônomo Antônio Nonato Marques (também professor da Escola Agrônômica da Bahia, Cruz das Almas) que o submeteu ao então Governador do Estado Luiz Régis Pacheco Pereira, como minuta do anteprojeto de Lei a ser dirigida à Assembleia Legislativa, criando a Escola de Medicina Veterinária da Bahia⁴¹.

Vale ressaltar, que no arrazoadado enviado ao Governador, constam motivos que influenciaram positivamente na criação do curso de Veterinária na Bahia como: vulnerabilidade do rebanho baiano exposto às várias doenças que começavam a ocorrer no Brasil e Bahia; assistência veterinária deficiente no estado; ausência de um serviço de inspeção de produtos de origem animal, deixando exposta a população para o consumo de alimentos inadequados.

Ao comentar o arrazoadado enviado ao Governador, Torres (2004), assinala que à época, eram grandes os prejuízos financeiros dos fazendeiros devido à grande mortalidade de animais nas fazendas devido à precária assistência técnica veterinária existente, causando vários prejuízos à economia do estado. A ausência de um serviço de inspeção de produtos de origem animal além de trazer grandes prejuízos sanitários à população, não fomentava a implantação de indústrias de carnes, leite e derivados (linguagem da época).

Além dos fatores citados, enfatizava que a maioria das Escolas de formação de veterinários estavam localizada no sul do País, onde encontravam condições ótimas para exercerem a profissão, não se sentindo atraídos para trabalharem aqui na Bahia.

⁴⁰ Ao pesquisar a literatura disponível como Torres (2004) e Tavares (2008), não foram encontrados os reais motivos pelos quais não se consolidou o processo de fundação da Escola de Veterinária da Bahia em 1949.

⁴¹ A Assembleia Legislativa da Bahia aprova e promulga a Lei 423 de 20 de outubro de 1951, que cria a Escola de Medicina Veterinária da Bahia, sob o âmbito da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, nomeando o Dr. Mauro Camargo o seu primeiro Diretor. O Curso de Medicina Veterinária da Bahia foi autorizado a funcionar pelo Decreto Federal nº 90.914 de 28 de maio de 1952, sendo que a sua aula inaugural ocorreu em 20 de junho de 1952 (TORRES, 2004). A Escola de Veterinária da Bahia e a Escola Agrônômica da Bahia são incorporadas à Universidade Federal da Bahia em 1967, através do Decreto-Lei Federal nº 250 de 28 de fevereiro de 1967.

Diante de tais argumentos, as autoridades se sensibilizaram e aceleraram o processo de implantação do primeiro curso de Medicina Veterinária na Bahia.

A Figura 10 mostra a solenidade de inauguração da Escola de Medicina Veterinária da Bahia com a presença do Professor Fúlvio Alice.

Figura 10– Solenidade de inauguração da Escola de Medicina Veterinária da Bahia



Fonte: Arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice EMEVZ/UFBA

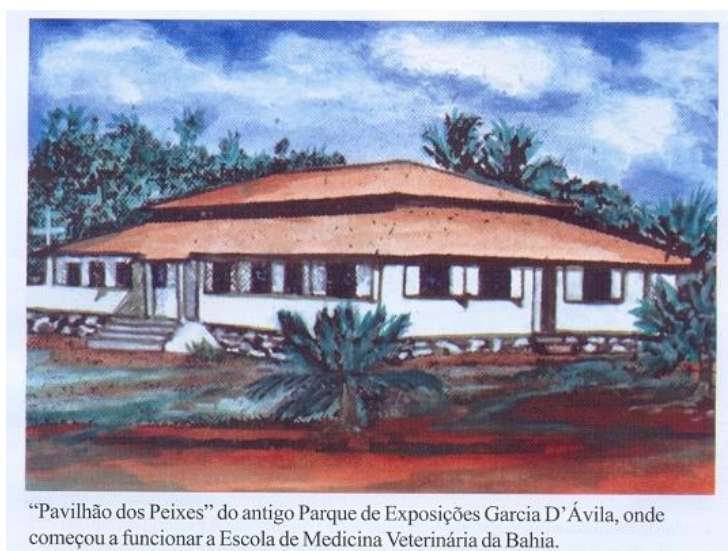
Entretanto, apesar da boa vontade do poder público, da comunidade pecuária e de seus fundadores, os primeiros momentos de funcionamento da Escola de Veterinária exigiram de seus dirigentes perseverança e dedicação, pois a escassez de recursos humanos, operacionais e financeiros era expressiva, visto que não estavam previstos recursos no orçamento da Secretaria de Agricultura.

A Escola não possuía sede, sendo necessário adequar as instalações do “Pavilhão de Peixes” do antigo Parque de Exposições, localizado no Bairro de Ondina, para serem administradas as primeiras aulas.

As novas instalações necessárias ao bom funcionamento da nova Instituição de ensino foram sendo construídas e transferidas para os primeiros blocos em outubro de 1953, culminando com a inauguração do prédio principal em março de 1955, instalações que permanecem até os dias atuais.

Vale destacar a importância da Escola de Agronomia de Cruz das Almas, que junto com outras repartições públicas emprestaram ou doaram equipamentos e laboratórios para a Escola de Veterinária.

Figura 11- Pavilhão dos Peixes, primeiro prédio da Escola de Veterinária da Bahia



Fonte: Torres, 2004

Nesta trajetória de consolidação do ensino superior de veterinária, segundo relatos da família, o Professor Fúlvio Alice foi um verdadeiro batalhador, não poupando esforços como diretor do Instituto Biológico da Bahia para atrair renomados agrônomos e veterinários da Bahia e de outros estados a ministrarem aulas no recém fundado curso, mesmo sem oferecer em todos os casos melhores condições de trabalho. Com o desenrolar do curso vieram novos profissionais e a estrutura curricular foi se adaptando e inserindo novas “cadeiras” em relação à estrutura original, elaborada para atender as exigências legais para seu funcionamento inicial.

O quadro 1 mostra a primeira estrutura curricular do curso de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária da Bahia.

Quadro 1- Primeira estrutura curricular do Curso de Medicina Veterinária

Nº da Cadeira	Nome da Cadeira	Ano Ministrado
1 ^a	Química Orgânica e Biológica	1º
2 ^a	Anatomia Descritiva dos Animais Domésticos 1	1º
3 ^a	Histologia e Embriologia	1º
4 ^a	Zoologia Médica e Parasitária	1º
6 ^a	Anatomia Descritiva dos Animais Domésticos 2	2º
5 ^a	Fisiologia	2º
6 ^a	Microbiologia e Imunologia	2º
7 ^a	Patologia (Patologia Geral, Anatomia Patológica e Patologia Especial (1ª parte)	3º
8 ^a	Zootecnia Geral	3º
10 ^a	Patologia e Clínica Médica de Pequenos Animais	3º
11 ^a	Terapêutica, Farmacodinâmica, Toxicologia e Arte de Formular	3º
12 ^a	Patologia e Clínica Cirúrgica e Obstetrícia(1ª parte)	3º
13 ^a	Zootecnia Especial	3º
9 ^a	Higiene Veterinária e Rural e Polícia Sanitária	4º
12 ^a	Patologia e Clínica Cirúrgica e Obstetrícia(2ª parte)	4º
14 ^a	Patologia e Clínica Médica de Grandes Animais	4º
15 ^a	Doenças Infecciosas e Parasitárias	4º
16 ^a	Indústria e Inspeção de Produtos de Origem Animal	4º
17 ^a	Economia, Legislação e Contabilidade Rurais e Estatística Agrícola	4º

Fonte: Secretaria da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA

Em 09 de julho de 1952, em reconhecimento ao trabalho desenvolvido pelo Professor Fúlvio Alice, os estudantes fundaram o Centro Acadêmico e o denominaram de CAFA Centro Acadêmico Fúlvio Alice, o qual permanece com essa denominação até o presente momento.

Figura 12 - Inauguração do Prédio da Escola de Medicina Veterinária da Bahia



Fonte: Arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice EMEVZ /UFBA

A reportagem do Jornal A Tarde (1955) demonstra a inauguração do prédio da Escola de Medicina Veterinária da Bahia constituído de quatro blocos que permanecem até os dias atuais

A reportagem deu ampla cobertura da solenidade de inauguração do novo prédio Escola de Medicina Veterinária da Bahia que foi prestigiada pelo Governo Régis Pacheco, no qual foi afixado no salão de entrada sua efígie em bronze, conforme mostra o Jornal da época. A solenidade contou com aula inaugural do Professor Fúlvio Alice e saudação do Prof. Renato Rodenburg de Medeiros Neto (JORNAL A TARDE, 1955).

A Escola de Veterinária da Bahia formou sua primeira turma, composta de vinte médicos veterinários em 19 de dezembro de 1955, tendo como paraninfo o Prof. Renato Rodenburg de Medeiros Neto, homenagem Especial Professor Fúlvio Alice, sendo a solenidade presidida pelo então Governador Antônio Balbino de Carvalho Neto. Contou ainda com a presença do Ministro da Agricultura Eduardo Catalão

O primeiro Médico Veterinário a colar grau foi Antônio Alves Pimentel Pereira, já formado em Farmácia assim como primeiro Médico Veterinário formado no Brasil (conforme descrito anteriormente).

Figura 13- Solenidade de formatura da primeira turma de Medicina Veterinária da Bahia



Fonte: Arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice EMEVZ /UFBA

Ao analisar a implantação do ensino veterinário na Bahia, observa-se que, não obstante as condições objetivas dadas pela modernização do Estado e pelas mudanças sociais, estes determinantes por si só não foram suficientes para o desfecho favorável do processo. Há que se registrar que este contexto favoreceu a formação de massa crítica na área, a qual ensejou a presença na Bahia de profissionais vindos de meios acadêmicos mais avançados.

Neste sentido, há que se destacar que embora fosse bastante provável a criação do ensino superior de medicina veterinária na Bahia, a liderança e o protagonismo de professor Fúlvio Alice aceleraram o processo, juntamente com os médicos veterinários Joaquim Laurentino de Medeiros e Mauro Ferreira de Camargo, membros da Comissão que elaborou o projeto de criação do curso superior. Fúlvio Alice teve uma atuação destacada em contexto sócio-político-cultural favorável, o que se somou também a uma conjuntura econômica de mudanças estruturais e prosperidade que contribuiu sobremodo para a gênese do primeiro curso de Medicina Veterinária na Bahia.

Outro fator favorecedor da criação da Escola de Veterinária foi à implantação de diversos cursos superiores na Bahia, criando uma comunidade científica que se complementava e interagia em diversas áreas do conhecimento, principalmente após a fundação da Universidade Federal da Bahia em 1946.

5 O INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA: LOCAL DE REALIZAÇÕES CIENTÍFICAS DE FÚLVIO ALICE

Nas memórias da sua família, o “Instituto Biológico era a 'casa' de Fúlvio Alice. Nele dedicava grande parte de seu tempo às pesquisas e às descobertas, trabalhando em regime integral. Lá podia ser encontrado, sempre em frente ao microscópio nos estudos de diagnósticos, desenvolvimento de vacinas, soros e soluções para as doenças que acometiam as produções agrícolas e pecuárias na Bahia” (SANTOS, 2010). Mas como entender a trajetória deste personagem no contexto baiano das ciências na época?

Segundo Gravoglu (2007), a História das Ciências também estuda as instituições científicas que foram criadas em conjunturas históricas concretas, nas quais a ciência foi cultivada e foram consagradas algumas das suas práticas teóricas e técnicas experimentais.

Antes de discorrer sobre o Instituto Biológico da Bahia (IBB), será realizado um breve histórico sobre as Instituições científicas no Brasil com foco no século XIX e primeira metade do século XX, principalmente os institutos de saúde e agrícola que serviram de inspiração para Fúlvio Alice. Estes Institutos contribuíram para o desenvolvimento da agricultura, sanidade humana e animal do Brasil com fortes reflexos na economia e tiveram ilustres pesquisadores que foram importantes para o desenvolvimento da atividade científica no Brasil.

Assim, entendendo que o desenvolvimento da atividade científica no Brasil, principalmente as praticadas nos primeiros Institutos de Pesquisa, como essencial para compreensão da história da ciência, propõe-se neste capítulo a contextualização do início das atividades científicas no Brasil, focando seus pesquisadores, o protagonismo de Oswaldo Cruz, e a sua influência positiva na institucionalização das atividades científicas no Brasil e na Bahia, principalmente na implantação do Instituto Biológico de São Paulo e Instituto Biológico da Bahia.

Nesta linha, será abordado neste capítulo o Instituto Biológico da Bahia, local de realizações científicas de Fúlvio Alice, seu fundador e idealizador institucional.

5.1 AS ATIVIDADES CIENTÍFICAS E OS INSTITUTOS DE PESQUISA NO BRASIL

Segundo Dantes (1980), foram os institutos de pesquisa, subordinados diretamente à administração pública, os primeiros centros de pesquisa de alto nível, realizada por equipes de cientistas brasileiros. Graças à atividade destes institutos, a concepção de pesquisa experimental se introduziu no país e foi em seus laboratórios que se formaram as primeiras gerações de pesquisadores brasileiros.

Conforme Baiardi (2007), as primeiras atividades científicas no Brasil se deram durante os séculos XVI, XVII e XVIII e foram realizadas por europeus que travavam contatos iniciais com a nossa realidade, a exemplo das conduzidas pelos jesuítas. Quanto ao contexto das atividades, esclarece:

Enquanto o Brasil foi Colônia de Portugal ou teve parte de seu território ocupado por outras nações colonizadoras, a atividade científica que aqui se conduzia era motivada pelo interesse do colonizador (português, francês ou holandês) em melhor explorar os recursos naturais e melhor gerir o território na perspectiva da metrópole [...] o tipo de ciência que se produzia na etapa colonial é definida pelos historiadores como ciência subalterna, com temas definidos pela metrópole. (BAIARDI, 2007, p.107).

No final do século XVIII, período de difusão das ideias iluministas, Portugal – ao lado de outras metrópoles como a Espanha, a França, a Inglaterra- empenhou-se em incorporar práticas científicas em suas políticas coloniais. Foram então realizadas expedições que, além de cumprirem objetivos militares, realizaram amplos levantamentos dos recursos naturais coloniais. No Brasil, ganhou notoriedade a expedição liderada por Alexandre Rodrigues Ferreira, naturalista brasileiro formado na Universidade de Coimbra, que explorou a região amazônica de 1785 a 1792. (DANTES, 2005).

Contudo, a organização das atividades científicas no Brasil, segundo (DANTES, 2005; BAIARDI, 2007) teve início no Século XIX com transferência da Corte de Portugal para o Brasil com a criação, por atos do Príncipe Regente D. João VI, de instituições, a se destacar: Em 1808, Escola de Cirurgia da Bahia (a partir de 1832, Faculdade de Medicina da Bahia); No mesmo ano, a Escola Médica do Rio de Janeiro (também Faculdade de Medicina, em 1832); Ainda em 1808, o Horto, depois Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Em 1810, a Academia Militar do Rio de Janeiro, que durante o século XIX daria origem, em 1855, à

Escola Central; Em 1874, à Escola Politécnica e por fim, em 1818, o Museu Real, depois Museu Nacional de História Natural.

Vale ressaltar que o Rio de Janeiro era o centro da produção científica imperial, abrigando a grande maioria das instituições citadas. (DANTES, 2005).

Apesar deste grande “avanço” quanto à criação de instituições de ensino e científicas, foi no Segundo Império, sob a tutela de D. Pedro II, que as atividades científicas tiveram um impulso diferenciado com a criação de outras instituições, a enfatizar (BAIARDI, 2007): Observatório Astronômico, Imperial Instituto Bahiano de Agricultura, Instituto Agrônomo de Campinas, O Museu Paulista, O Museu Paraense, o Instituto Histórico e Geográfico do Brasil, A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, A Escola de Minas de Ouro Preto.

Observa-se neste rol de instituições criadas, a diversidade de atividades assim como a descentralização de instituições criadas em outros Estados do Brasil.

Merece destaque o Imperial Instituto Bahiano de Agricultura, instituição pioneira em pesquisas agropecuárias, que nasceu sob a influência da revolução na química agrícola que ocorria nas Ciências Agrárias na Europa. Foi a primeira instituição de pesquisa agropecuária no Brasil, criada em 1859, em São Bento das Lajes, Província da Bahia. (ARAÚJO, 2006, 2010; BAIARDI, 1999, 2001).

Depois do IIBA, a segunda instituição de ciências agrárias criada no Brasil foi a Estação Agrônoma de Campinas, fundada por D. Pedro II em 1887, que deu origem ao Instituto Agrônomo de Campinas.

Entretanto, foi no final do século XIX, diante da política instaurada no período republicano de descentralização e fortalecimento dos estados, que proliferaram pelo país: Escolas de Engenharia (Rio Grande do Sul, Bahia e Pernambuco); Escolas de Farmácia (Minas Gerais); Faculdades de Medicina; Museus de História Natural, Institutos ligados à área de saúde. (SANCHES JUNIOR, 2012; DANTES, 2005).

Segundo Dantes (1980), no período da primeira República, ocorreu um grande esforço por parte do poder público na criação de instituições de pesquisas voltadas para a área de saúde, guiadas pelo sanitarismo e necessidade de se combater as epidemias que assolavam o país e que contribuíam para a visão de “país atrasado” que o país detinha no exterior.

Também se observa no país o aprimoramento das instituições de pesquisa agrícola com atividades de pesquisa (Instituto Agrônômico de Campinas) e a criação de novos institutos como o Instituto Biológico de São Paulo (IBSP), no intuito de se estudar e combater as pragas que atacavam a agricultura e causavam sérios prejuízos econômicos. (SCHWARTZMAN,2001).

De acordo com Schwartzman (2001), as instituições criadas neste período, focalizavam investigações voltadas para a exploração de recursos naturais, a expansão da agricultura e o saneamento de portos e cidades, consideradas como estratégicas para a atração de mão de obra imigrante e expansão econômica do país. (SANCHES JUNIOR, 2012).

Conforme Dantes (2005), as instituições de maior prestígio neste momento da história brasileira foram as que atuaram na área de saúde pública.

O Estado de São Paulo cria em 1892 o primeiro serviço sanitário no período republicano, com a fundação de instituições voltadas para a área de saúde pública, a se destacar: o Laboratório Bacteriológico, Laboratório Vacinogênico, o Laboratório de Análises Químicas e o Laboratório Farmacêutico. (SANCHES JUNIOR, 2012).

Outra instituição que merece destaque neste período é o Instituto Butantan. A sua criação foi consequência direta de um surto epidêmico de peste bubônica ocorrido no Porto de Santos no ano de 1899. Seu primeiro Diretor foi o Médico Vital Brasil, enviado por Lutz a Santos para estudar a doença. Adolfo Lutz, Vital Brasil e Oswaldo Cruz diagnosticaram a doença e apontaram para medidas como combate a ratos, vacinação e aplicação de soro antipestoso nos doentes. Como as vacinas e soros eram importados da Europa, o Governo paulista viu a necessidade de criar um Instituto para produzir soros e vacinas, e pesquisas e ações contra o ofidismo. (SCHWARTZMAN, 2001; SANCHES JUNIOR, 2012).

No entanto, apesar do pioneirismo de São Paulo na implantação dos Institutos de Saúde Pública, quem teve um papel importante nas pesquisas de laboratório e a instituição da microbiologia no Brasil foi Oswaldo Cruz e o Instituto Oswaldo Cruz de Manguinhos.

Inicialmente, o instituto foi fundado com o nome de Instituto Soroterápico Municipal em 1899, pelo Prefeito do Rio de Janeiro, Cesário Alvim. Seu primeiro diretor foi o Barão de Pedro Afonso e tinha o médico Oswaldo Cruz, recém-chegado do Instituto Pasteur de Paris, como diretor técnico. Cruz chefiava uma equipe de três pessoas que em condições precárias

aprimorou e produziu os soros e vacinas antipestosos que na prática mostraram-se bastante eficientes. (DANTES, 1980; 2005; SCHWARTZMAN, 2001).

Em 1901 o Instituto passou a subordinar-se ao governo federal. Em 1902, Oswaldo Cruz substituiu Pedro Afonso como diretor. De sua função original como fábrica de soro e vacinas, o instituto expandiu-se rapidamente, transformando-se em um centro de pesquisa bacteriológica e treinamento de pessoal, assim como um centro de formação de recursos humanos sintonizada com a revolução pasteuriana. (SCHWARTZMAN, 2001; SANCHES JUNIOR, 2012).

Oswaldo Cruz se notabilizou pelo seu protagonismo nas campanhas sanitárias de combate e erradicação da peste bubônica, varíola e febre amarela, fatos este que lhe rendeu impopularidade, chegando a ser perseguido pela imprensa e população, porém tinha total apoio do Presidente Rodrigues Alves. (SCLIAR, 2007).

Segundo Dantes (1980), aproveitando o seu reconhecimento público por sua atuação nas campanhas sanitárias, Oswaldo Cruz conseguiu concretizar em 1907, a transformação oficial do Instituto de suas funções originais de produtor de vacinas e soros em um centro de pesquisas em medicina e biologia.

Em seus quadros tinha médicos que acompanharam Cruz e conseguiu com muita dedicação e competência tornar o Instituto uma “escola” de medicina experimental comparável a qualquer centro europeu da época. Destacaram-se os médicos Henrique Vasconcelos, Henrique Rocha Lima, Alcides Godói, Antônio Cardoso Fontes, Carlos Chagas, Artur Neiva, Ezequiel Dias, Henrique Aragão e José Gomes de Faria que realizaram pesquisas de alto padrão em hematologia, sorologia, bacteriologia, parasitologia, anatomia patológica e entomologia. (SCHWARTZMAN, 2001).

O Instituto Oswaldo Cruz foi pioneiro nas pesquisas veterinárias no Brasil⁴². Em 1908, Alcides Godói e José Gomes de Faria desenvolveram a vacina contra o Carbúnculo Sintomático (*Manqueira*) que dizimava os bezerros, a qual foi imediatamente aplicada no rebanho mineiro, principal região produtora de leite no Brasil. Também estes pesquisadores desenvolveram a vacina contra a Espiroquetose das galinhas.

⁴²No decreto de 12 de dezembro de 1907, o Instituto Oswaldo Cruz tinha como norma estudar as doenças parasitárias e infecciosas que atacam os seres humanos, animais e plantas. O Instituto também deveria formar uma Escola de Veterinária cobrindo os campos de patologia, higiene e terapia animal. (BARBOSA; BARBOSA 1909 apud SCHWARTZMAN, 2001).

Os recursos para financiar as pesquisas do Instituto eram provenientes das verbas de custeio do Governo Federal, que não eram suficientes para todas as ações da instituição. Segundo Schwartzman (2001), os pesquisadores que desenvolveram a vacina contra a *Manqueira* doaram ao Instituto a patente dessa vacina, e os lucros com sua comercialização passaram a servir para equipar laboratórios, pagar novos pesquisadores e financiar as viagens dos técnicos pelo Brasil ou aos países vizinhos.

O Instituto investia na formação de jovens pesquisadores e também pessoal de apoio. Oswaldo Cruz criou em 1908 o curso de Aperfeiçoamento que ficou conhecido como Curso de Manguinhos. Era ministrado por técnicos do Instituto, contemplando noções de técnica de laboratório, além de conteúdos sobre as especialidades científicas desenvolvidas no Instituto. O Instituto também enviava os jovens pesquisadores para estágios no exterior e também promovia intercâmbios com a vinda de pesquisadores de outros países, que permaneciam por alguns meses no Instituto. (DANTES, 1980, 2005; SCHWARTZMAN, 2001).

Os quadros técnicos formados no Instituto Oswaldo Cruz foram importantes para a implantação e consolidação de outros Institutos de pesquisas biológicas no Brasil, a se destacar o Instituto Biológico de São Paulo. (DANTES, 1980, 2005; SCHWARTZMAN 2001).

O Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal de São Paulo foi criado em 1927, com a finalidade de substituir a antiga comissão dedicada ao estudo e à erradicação da broca do café, uma praga que dizimou os cafezais paulistas e causou sérios prejuízos a economia do estado.

O seu primeiro diretor foi Arthur Neiva, pesquisador oriundo do Instituto Oswaldo Cruz, que trabalhou com Oswaldo Cruz nas primeiras campanhas sanitárias. Neiva permaneceu até 1932 quando foi substituído por Henrique da Rocha Lima. Rebouças (2009) classifica os dois pesquisadores: Neiva como o “idealizador” do IBSP e Lima como o “consolidador” do IBSP (REBOUÇAS, 2009).

Segundo Dantes (1980), o Instituto tinha como funções estudar e divulgar teórica e praticamente questões relacionadas à defesa agrícola e animal; preparar soros, vacinas e outros produtos terapêuticos para a proteção dos rebanhos; estudar e orientar o combate às epifitias e epizootias; organizar campanhas contra as formigas, cupins e demais pragas que prejudicavam a lavoura e organizar cursos práticos sobre as pesquisas realizadas em suas seções.

Os trabalhos eram organizados em duas divisões: Divisão animal sob a chefia de Rocha Lima e a Divisão vegetal sob a chefia de Adalberto de Queiroz Teles. (REBOUÇAS, 2009).

Segundo Schwartzman(2001), o Instituto Biológico estruturou-se como uma instituição científica com bastante reconhecimento, por ter estabelecido algumas características: trabalho de pesquisadores em regime de tempo integral, abordagem interdisciplinar, excelente biblioteca, bom apoio técnico (fotografia desenho, publicações) e a publicação de dois periódicos - *Arquivos do Instituto Biológico* (direcionado para técnicos) e *O Biológico* (produtores rurais e público em geral).

O IBSP até hoje promove cursos nos vários segmentos agropecuários como fitopatologia, entomologia, patologia veterinária e também programas de mestrado e doutorado.

A estrutura conceitual e experiência institucional do Instituto Biológico de São Paulo influenciou Fúlvio Alice a fundar o Instituto Biológico da Bahia. (TORRES et al.,2003).

5.2 CONDICIONANTES PARA A FUNDAÇÃO DO INSTITUTO BIOLÓGICO DA BAHIA

A criação do Instituto Biológico da Bahia se dá em quadro de expansão do sistema baiano de ciência e tecnologia, que tem início no fim da década de 1930⁴³, quando o estado era politicamente regulado por um governo definido como interventor, mas que se revelava com visão avançada em relação à produção vegetal e animal, à agricultura.

Com estes antecedentes a Bahia ingressa em outro patamar de desenvolvimento científico, voltado para a área das ciências agrárias. Concorreu para isso a transferência da Escola de Agronomia de Salvador para o campus de Cruz das Almas - onde passou a ter instalações, laboratórios e campos experimentais em condições satisfatórias –, a criação da Escola de Medicina Veterinária da Bahia, (atual EMEVZ), do Instituto Biológico da Bahia, IBB, bem como a implantação no estado de órgãos federais de pesquisa em ciências agrárias como o Instituto Agrônomo do Leste, IAL, denominado depois o Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste, o IPEAL.

⁴³ Conforme citado anteriormente, Landolfo Alves foi interventor na Bahia entre os anos 1938 a 1942

Com o fim da ditadura de Vargas e a realização das amplas eleições posteriores à Constituição de 1946, foi conduzido ao governo do Estado da Bahia o intelectual Otávio Mangabeira, em janeiro de 1947. Político progressista, Mangabeira decide retomar investimentos em ciência e tecnologia, vendo estas iniciativas como parte de um programa de modernização da Bahia, tendo como intuito principal tirar o estado da estagnação econômica. (DIAS, 2005; TAVARES, 2008).

Este programa foi antecedido de um diagnóstico que indicava os problemas e entraves para incremento da produção vegetal e também animal, bases da economia agroexportadora da Bahia, além de introduzir a técnica do planejamento visando direcionar as ações governamentais baianas. (DIAS, 2005).

Baseado neste estudo o governo de Mangabeira funda institutos com a finalidade de fornecer suporte técnico às atividades produtivas na área agrícola e agroindustrial, que então se expandiam na Bahia. Entre eles estavam o Instituto de Tecnologia da Bahia, voltado para a indústria e agroindústria e o Instituto Biológico da Bahia, este último tendo como objetivo realizar atividades de pesquisa e eventualmente de extensão. (MENDES; BAIARDI, 2010).

O Instituto Biológico da Bahia foi criado por intermédio do Decreto 637 de 13 de agosto de 1947. Embora sua concepção tenha se inspirado no Instituto Biológico de São Paulo (IBSP), o projeto final tinha a marca de Fúlvio Alice, seu primeiro Diretor, que permaneceu no cargo até 1964 (TORRES et al, 2003). Fúlvio empenhou-se para que o Instituto Biológico da Bahia tivesse instalações adequadas para pesquisas sobre saúde animal, pois identificava na sanidade dos rebanhos da Bahia uma grande limitação para incremento da produção.

O prédio do Instituto Biológico foi inaugurado em 1950, baseado nos modelos arquitetônicos dos *Colleges* americanos, inspiração que Fúlvio teve em virtude de sua estadia nos Estados Unidos, quando da realização do mestrado. Suas dependências foram adaptadas para pesquisas e para práticas de defesa sanitária animal e vegetal. ((TORRES et al., 2003)

Contudo, como o principal interesse científico de Fúlvio era a virologia, a infraestrutura para pesquisa neste tema se destacava em relação às demais e além de equipamentos e bancadas o IBB contava também com uma planta piloto para realizar desenvolvimento de fármacos e vacinas. (TORRES et al., 2003).

Em seu espaço foram realizadas pesquisas experimentais tanto na área animal e vegetal, destacando-se as sobre as seguintes enfermidades: raiva, Newcastle, encefalomielite equina,

febre aftosa e brucelose. Com a finalidade de divulgar as suas pesquisas, o IBB começou a publicar em 1954 um periódico sob o título “*Boletim do Instituto Biológico da Bahia*” que teve sua edição encerrada em 1976. A Figura 14 apresenta a capa do primeiro número do *Boletim do Instituto Biológico da Bahia*.

Figura 14 - capa do primeiro número do *Boletim do Instituto Biológico da Bahia*



Fonte: Biblioteca da EBDA

O Instituto Biológico da Bahia teve na sua inauguração uma grande festa conforme demonstra a figura 14, registrando a inauguração do Instituto Biológico da Bahia com a presença de autoridades e técnicos.

Figura 15 - Inauguração do Instituto Biológico da Bahia



Fonte: Arquivos Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/ UFBA

Outro fato a destacar e que revela a preocupação com as pesquisas na área de saúde por parte do Governador Otávio Mangabeira, foi à iniciativa por ele tomada de investir neste setor após ser alertado pela comunidade médica sobre as condições inadequadas para a o desenvolvimento da pesquisa experimental na então Faculdade de Medicina da Bahia, que no passado houvera se destacado neste campo.

Foi nesta conjuntura que o governador Otávio Mangabeira, cujo mandato se deu entre 1946 e 1950, contou com a colaboração de Otavio Mangabeira Filho, pesquisador de reconhecida competência e formado na “Escola de Manguinhos”, para idealizar um centro de pesquisas voltado para saúde humana. Esta concepção e a decisão política subsequente, levaram à criação de um instituto de pesquisas na Bahia, nos moldes do já renomado Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro. Nascia assim um ente de pesquisa que tinha como escopo a saúde pública. (ANDRADE, 2007).

Por meio da lei nº 262, de 03 de abril de 1950, é criada a Fundação Gonçalo Moniz, FGM, com o objetivo de nela se desenvolver a pesquisa científica e manter um Laboratório Central de Saúde Pública, destinado a executar análises clínicas e fornecer soros e vacinas. As diretrizes de ações combinadas entre os objetivos do IBB e da FGM levaram à cooperação institucional. Nas atividades de preparação e administração da vacina antirrábica e outras pesquisas sobre viroses, operavam em equipes especialistas como o José dos Santos Pereira, José Figueiredo, Manoel Eugênio da Silva, Fúlvio José Alice, entre outros, dos quadros do IBB e da FGM. O primeiro Diretor da FGM foi Otávio Mangabeira Filho.

A Fundação Gonçalo Moniz desenvolveu diversos trabalhos e pesquisas experimentais sobre patologia das doenças parasitárias, isolamento e caracterização de diferentes vírus e fungos, estudos do calazar e da leptospirose, entre outros. Muitas destas pesquisas se complementavam com outras realizadas no IBB. Todos estes trabalhos foram divulgados pelo *Boletim da Fundação Gonçalo Moniz*, criado por Otávio Mangabeira Filho em 1954, tendo sido publicado até 1964, totalizando 17 números de edições.

A cronologia da institucionalização da ciência na Bahia está demonstrada no quadro 2, que elenca as instituições técnicas e científicas fundadas durante o Governo Mangabeira.

Quadro 2-Instituições Científicas Fundadas durante o Governo Mangabeira

Ano	Instituição	Instrumento Legal
1947	Instituto Biológico da Bahia	Decreto 637 de agosto de 1947
1948	Instituto de Tecnologia da Bahia (Originário do Instituto de Química Agrícola e Tecnologia da Bahia)	Lei 153 de 30 de maio de 1948
1951	Fundação Gonçalo Moniz	Lei 262 de 03 de abril de 1950
1951	Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia	Lei 347 de 13 de dezembro de 1950

Fonte: Adaptado de Torres et al., (2003); Andrade (2007); Mendes e Baiardi, (2010).

O contexto social e cultural da Bahia no fim da década de quarenta e início da década de cinquenta favorecia a expansão e fortalecimento do sistema estadual de ciência e tecnologia e do ensino superior, com destaque para a criação em 1946 da Universidade da Bahia, mais tarde Universidade Federal da Bahia, a qual aglutina institucionalmente vários cursos superiores já existentes.

Segundo Dias (2005), Baiardi & Santos, (2006), um fato relevante para este período foi a criação e funcionamento da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia por iniciativa de Anísio Teixeira, se constituindo na primeira agencia estadual de fomento à ciência e à tecnologia, cuja presidência Fúlvio Alice exerceu no período de 1960 a 1963. A Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, FDC-BA, foi criada em 13 de dezembro de 1950, por meio da Lei nº 347 no então governo de Otávio Mangabeira. A instituição tinha como missão a coordenação e fomento da atividade científica no estado da Bahia, como ficava explícito em um dos artigos da lei de sua criação, publicada em Diário Oficial do Estado da Bahia. (BAIARDI; SANTOS, 2006):

Art. 2º A Fundação destina-se a coordenar, estimular e assistir a pesquisa e o trabalho científico em todos os seus ramos concorrendo para o desenvolvimento da ciência por todos os meios ao seu alcance. (BAIARDI; SANTOS, 2006).

5.3 O INSTITUTO BIOLÓGICO E OS TRABALHOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS

Conforme o decreto que o institucionalizou, o IBB tinha como finalidade principal “a assistência sanitária a agricultura” (linguagem da época). Tinha como objetivos:

- Estudar e aprofundar conhecimentos sobre parasitologia, microbiologia, imunidade, anatomia patológica, micologia, botânica, virologia e química, com o intuito de aplicá-los no combate às pragas e doenças dos rebanhos e plantações;
- Cooperar com as autoridades de saúde pública com as autoridades de saúde pública na elucidação de doenças transmissíveis dos animais aos homens, realizando inquérito sobre brucelose e tuberculose bovina.

As pesquisas e trabalhos iniciais do Instituto basearam-se em estudos e isolamento dos agentes etiológicos que atacavam as produções pecuárias da Bahia, destacando-se a brucelose (bovinos), encefalomielite equina, Doença de Newcastle (aves) e a consequente fabricação das vacinas para imunizar os animais.

Como se nota, o IBB tinha a composição baseada na concepção “pasteuriana”, herdeiro de uma tradição estrutural, semelhante aos Institutos Oswaldo Cruz e Biológico de São Paulo,

com ações de pesquisa aplicada e produção de vacinas e soros para combater as pragas e doenças, ações voltadas para a defesa sanitária animal e vegetal e o desenvolvimento da agricultura e da pecuária.

A estrutura funcional era idêntica ao IBSP, possuía uma diretoria central e duas divisões técnicas: Divisão Animal e Divisão Vegetal.

Ainda na perspectiva comparativa aos Institutos citados, o IBB era subordinado a administração pública e fora arquitetado pelo idealismo do pesquisador Fúlvio Alice assim como Oswaldo Cruz no Instituto de Manguinhos e Arthur Neiva no IBSP.

Baseado nas suas realizações institucionais e científicas, Fúlvio Alice tinha grande prestígio junto ao governo estadual e Assembleia Legislativa, conseguindo recursos para ampliação do Instituto e para suas pesquisas, conforme relato publicado no Jornal A Tarde em 1957:

A bem da verdade, devo esclarecer que temos recebido total apoio do Governador e do seu Secretário de Agricultura, Sr. Jayme Guimarães. Ambos demonstraram interesse na solução dos problemas, facilitando-nos os meios para a realização dos trabalhos. O próprio governador tem dado o que ele chama de 'prioridade número um' as coisas do Instituto Biológico [.....] A Assembleia tem-se movimentado a nosso favor. No ano passado votou o crédito especial de CR\$ 500.000,00 (quinhentos mil cruzeiros) que se destinou ao preparo de vacinas contra a raiva. (JORNAL A TARDE, 1957).

Além dos recursos provenientes da administração pública, Fúlvio Alice conseguiu recursos de outras fontes para assegurar a realização dos trabalhos do IBB, como a Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, que contemplava os recursos em dinheiro e bolsas de pesquisas. A Fundação Rockefeller fez doações em dinheiro e equipamentos. A Companhia Química Rhodia financiou as pesquisas sobre a Febre Aftosa e o combate a pragas agrícolas. (JORNAL A TARDE, 1963).

O IBB no auge da sua atuação, final da década de 50 e início da década de 60, possuía uma estrutura funcional composta de 20 agrônomos, 39 veterinários, 02 farmacêuticos, um biólogo, um bibliotecário, 29 técnicos rurais, 13 práticos rurais, 11 capatazes, 08 técnicos de laboratório e 48 serventes. Parte do quadro funcional residia no interior prestando assistência aos produtores e criadores.

Na biblioteca, o IBB tinha um acervo de 588 volumes e assinaturas de 68 (sessenta e oito) revistas de diferentes áreas como patologia animal, microbiologia, parasitologia humana e

biologia em geral. O Boletim editado pelo IBB tinha uma tiragem de 700 exemplares e periodicidade variável.

Em relação aos produtos fabricados, o IBB no ano de 1963 tinha em sua linha de produção quinze produtos de grande utilidade e intensa procura por parte dos criadores da Bahia e dos estados do Nordeste e norte do Brasil: vacina contra raiva de bovinos (vírus vivo), vacina contra raiva de caninos (vírus vivo), vacina contra o carbúnculo sintomático, vacina contra o carbúnculo hemático, vacina contra pneumoenterite dos bezerros, vacina contra a Doença de Newcastle (vírus vivo), vacina contra a Doença de Newcastle (vírus morto), vacina contra a encefalomielite das aves, vacina contra o epiteloma das aves, vacina contra a cólera aviária, vacina contra a linfadenite dos caprinos, vacina contra a febre aftosa, vacina porcina polivalente, gluconato de cálcio a 5%, Urotropina a 30%.

Além da produção de vacinas e medicamentos, os laboratórios do IBB realizaram pesquisas de relevância para a produção agrícola e pecuária na Bahia e Brasil, resultando orientações visando ao controle de pragas e doenças. Destacam os seguintes trabalhos. (FÚLVIO ALICE, 1963; ATARDE, 1963):

- 1) Estudos sobre o efeito da fenotiazina na Ascaridiose das galinhas. Foram realizados estudos em vários lotes de galinhas e diferentes dosagens de fenotiazina visando ao controle do parasita *Ascaridia galli*.
- 2) Estudos sobre a incidência de Pulorose em frangos. Foram realizados estudos e 1.500 testes de laboratório e a campo sobre o isolamento da bactéria *Salmonella pullorum* em aves na Bahia.
- 3) Estudos sobre a Febre Aftosa. A partir dos estudos em cultura de tecidos foram elaborados ensaios sobre o comportamento, propagação e neutralização do vírus da febre aftosa subtipos A O e C. Também foram testados diversos lotes de vacinas experimentais a partir dos subtipos estudados. Estes estudos geraram dois artigos científicos em revistas de circulação nacional e no Boletim do IBB.
- 4) Estudos sobre o vírus da Doença de Aujeszky em cultura de tecidos. Foi isolado e identificado o vírus da doença de Aujeszky com a coleta de medula e do cérebro de um animal suíno acometido pela doença no Município de Jequié. A partir deste trabalho foram realizados diversos estudos que procuraram

evidenciar as variantes do vírus que possa ser utilizado como imunógenos de futuras vacinas. Vale lembrar que Fúlvio Alice já estudara esta doença em 1942 com seu Orientador de Mestrado, considerado como trabalho pioneiro no isolamento deste vírus no Brasil, sendo referenciado em diversos artigos.

- 5) Pesquisas de anticorpos de arbovírus (vírus da encefalite equina) em soros de origem humana e animal. Foram realizados estudos sobre o inquérito epidemiológico baseado na pesquisa de anticorpos contra o arbovírus. Pesquisa, pois comprovou a importância da encefalite como zoonose e que causa sérios prejuízos aos seres humanos e animais. Os estudos do IBB comprovaram titulação alta, com a presença de anticorpos, dos vírus em soros provenientes de seres humanos e cavalos, principalmente para a estirpe do vírus Leste da encefalite equina e encefalite de Ilhéus. Os artigos publicados por Fúlvio Alice são referenciados em várias publicações no *Scielo* (*principalmente a Revista Ciência Rural*).
- 6) Pesquisa de Salmonela. Foram realizados diversos estudos de isolamento da bactéria Salmonela em aves. Estudo importante, pois esta bactéria causa problemas nos animais e nos homens graves distúrbios gastrointestinais.
- 7) Estímulo ao poder germinativo de sementes velhas armazenadas com aplicação de fitohormonas. Estudos visavam viabilizar a faculdade germinativa de sementes velhas armazenadas utilizando substâncias hormonais;
- 8) Teste de germinação do dendê com variação do solo – Foram estudados diversos tipos de substratos de solo (sementeiras) ideais para germinação de sementes de dendê;
- 9) Controle de Diaspidídeos (insetos sugadores) em palmáceas. Foram realizados estudos com diversas dosagens e princípios ativos de diversos inseticidas para controle de insetos sugadores que atacam as palmáceas (dendê, coqueiros, palmeiras).
- 10) Estudos com entomologia florestal. Foram realizados estudos visando determinar a incidência de insetos que causam prejuízos às espécies florestais (eucaliptos, seringueiras) presentes na Bahia.

- 11) Estudos das pragas que atacam as Euforbiáceas (mandioca e mamona). Foi realizado um levantamento das principais pragas que acometem as plantações de mamona e mandioca.
- 12) Estudos sobre o desenvolvimento do vírus da Podridão Parda em cacaueiros em laboratório em função da temperatura ambiental. Verificou-se que a temperatura é uma variável importante no desenvolvimento do vírus da podridão parda. O estudo além da sua importância agrícola no controle da doença também teve importância econômica, já que o cacau era importante fonte de divisas comerciais para a Bahia na época.

O IBB realizou na primeira metade da década de 50 importantes estudos com outras doenças, destacando o combate à Doença de Newcastle, onde isolou o vírus e desenvolveu a vacina específica para controle da doença em virtude de um surto que acometeu o plantel avícola baiano em 1954.

A partir da segunda metade da década de 1950, o IBB, por determinação de Fúlvio Alice, focou suas pesquisas no controle das principais doenças que acometiam o rebanho bovino baiano, devido a sua importância sanitária e econômica. Foram estudadas e desenvolvidas vacinas para combater a raiva, brucelose e febre aftosa. Este fato é evidenciado por Fúlvio Alice em artigo publicado no Jornal A Tarde (1959):

Dentre os problemas ligados à Defesa Sanitária Animal, a febre aftosa, raiva e a brucelose, avultam pela sua importância e magnitude; os prejuízos que causam à economia particular, a do Estado e dos países agropastoris, são incalculáveis. Mas, se, por um lado constituem fatores de relevante importância, responsáveis que são pela perda que infligem aos rebanhos, baixando-lhes o índice de rentabilidade, devem ainda ser considerados, como no caso da raiva e da brucelose, sob o ponto de vista de saúde pública, porque infectam o homem, determinando-lhe a morte ou estado doentio crônico.

Diante das orientações e do foco no trabalho, o IBB notabilizou-se nos estudos de febre aftosa e de raiva, tornando-se referência na fabricação de vacinas para combater estas duas doenças.

Quanto ao desenvolvimento da vacina contra a Febre Aftosa, Fúlvio Alice e sua equipe desenvolveram uma nova vacina, utilizando os vírus isolados a partir da cultura de tecido de epitélio renal de feto suíno (trabalhos já mencionados). Fúlvio Alice empregou a mesma metodologia utilizada, para isolamento do vírus, pelo Dr. Salk, o cientista que preparou a vacina contra a poliomielite utilizando o rim do macaco como material para cultura (Alice

et.al, 1957/1959). Esta vacina mostrou-se mais eficiente, com melhores resultados terapêuticos e maior rendimento econômico que as vacinas preparadas a partir do epitélio da língua do boi.

Entretanto, os trabalhos científicos que consagraram Fúlvio Alice como referência em virologia, foram seus estudos sobre o isolamento, a imunização e prevenção da raiva bovina e canina.

Os estudos sobre a Raiva lhe conferiram o Prêmio Venâncio Filho da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência da Bahia em 1955 pelo seu trabalho intitulado: “Cultura do vírus da raiva bovina”, conforme mostra o Jornal da época (identificado).

Na reportagem além de abordar sobre o prêmio conferido a Fúlvio Alice e sua carreira científica e acadêmica, enfatiza que o isolamento e identificação do vírus rábico na Bahia possibilitaram o desenvolvimento de vacinas específicas tanto no controle da raiva bovina quanto no controle da raiva canina nos centros urbanos.

Figura 16 -Premiação de Fúlvio Alice pelo trabalho sobre Raiva



Fonte: Arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Outra reportagem, figura 17, retrata a incidência da raiva nos rebanhos pecuários da Bahia que atacava e dizimava o rebanho baiano, causando graves prejuízos econômicos e sanitários, conforme mostra reportagem publicada em jornal da época (não identificado o Jornal e a data da publicação da reportagem).

A reportagem descreve o trabalho de Fúlvio Alice na intensificação das pesquisas para isolar o vírus, os métodos de combate e as áreas atingidas: os Municípios de Esplanada, Entre Rios, Conde, Jeremoabo, Santo Amaro, Feira de Santana, Lage, Jequié e Itapetinga.

Figura 17- Reportagem abordando sobre a incidência da raiva na Bahia



Fonte: Arquivos do Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ/UFBA

Em outra reportagem publicada no Jornal A Tarde (10/11/1957), Fúlvio Alice ressalta o avanço das pesquisas e o desenvolvimento de novas vacinas para combate a raiva, conforme a Figura 18.



Como mencionava a reportagem, o IBB intensificou as pesquisas em busca de soluções para o controle da enfermidade. A doença atingiu vinte e cinco municípios baianos, estendendo-se do norte da Bahia (Jeremoabo) até o sul (Itapevi). Fúlvio Alice estimava em dezenas de milhares as mortes de animais. (JORNAL A TARDE, 1957).

Em agosto de 1957 foi expedida a primeira partida de vacina antirrábica por parte do IBB para combate a raiva na Bahia. Naquele ano foram fabricadas 100.000 (cem mil) doses da vacina, volume nunca antes produzido e que foi revestido de excelente grau de imunização no rebanho baiano. (JORNAL A TARDE, 1957).

A técnica utilizada para a produção da vacina foi o isolamento do vírus em embriões de galinha⁴⁴. A amostra foi recolhida de um surto ocorrido na Região de Santa Teresina, localizada no Recôncavo Sul da Bahia. A partir do isolamento e identificação deste vírus foi possível elaborar a nova vacina com poder imunizante superior à vacina clássica original⁴⁵ utilizada anteriormente. O vírus recebeu a denominação de “Vírus lagoa”, em referência ao local onde fora recolhida a amostra.

A nova vacina tinha como proposta a aplicação em doses menores com revacinação em intervalos maiores que as vacinas clássicas. A vacina foi testada em uma localidade que apresentava focos recorrentes da doença e utilizava a vacina (“primitiva”) com revacinações a cada seis meses. O experimento foi um sucesso e a localidade ficou por três anos sem apresentar novos focos de doenças. A partir deste estudo, foram aperfeiçoadas as técnicas e procedeu-se a fabricação da vacina em escala industrial.

Fúlvio Alice orgulhava-se da produção e eficiência da vacina produzida. Questionado pela imprensa sobre a importância da vacina, ele frisou:

Pelo que conhecemos várias instituições federais e estaduais estão empenhadas neste tipo de trabalho (produzir vacinas).[...] Enquanto essas instituições estão usando amostras de vírus adaptados por cientistas americanos, aqui na Bahia, utilizamos amostra de vírus cultivada e estudada por nós mesmos, com os nossos próprios recursos e elementos do habitat baiano, marcando com isso a originalidade do nosso produto. (JORNAL A TARDE, 1957).

Os trabalhos foram financiados com recursos próprios do IBB e da Fundação Rockfeller⁴⁶ que após verificar a importância do estudo fez a doação de recursos em dinheiro e maquinários

⁴⁴ Fúlvio Alice utilizou a técnica de *Vacina Flury* com isolamento do vírus rábico em saco vitelino de embrião de pinto de 7 dias, amostras LEP (*low egg passage*), utilizada em cães e amostra HEP (*high egg passage*), adaptada para utilização em bovinos. Ambas as vacinas contém vírus vivo modificado, isto é atenuado e inócuo para espécie animal a ser utilizada e confere imunidade por um período prolongado (MAYR et al, 1981; SELBITZ, H-J; MOSS, M., 2002).

⁴⁵ As primeiras vacinas utilizadas no controle da raiva utilizavam a metodologia de Pasteur, denominada “Vacina de Pasteur”, no qual o vírus era cultivado e multiplicado em cérebro de coelhos. A partir desta técnica, vários pesquisadores no mundo todo, desenvolveram vários tipos de vacinas, variando a concentração, o método de atenuação ou modificação do vírus (MAYR et al, 1981)

⁴⁶ Conforme mencionado anteriormente, Fúlvio Alice participou do Programa *Fellowship* com bolsa da Fundação Rockfeller. Conforme relatos de sua filha, conseguiu apoio para o IBB através de solicitações

específicos que permitiu aprimorar a fabricação da vacina antirrábica e também novas vacinas.

Após a instalação dos equipamentos doados pela Fundação Rockefeller, o IBB aumentou a sua produção de todos os tipos de vacinas, inclusive a antirrábica, chegando a produzir em 1960 o volume de 150.000 (cento e cinquenta mil) doses da vacina atendendo a todos aos estados da Bahia e todo norte e nordeste do país. (JORNAL A TARDE, 1961).

A partir da década de 60, os estudos da técnica de cultura de vírus em tecidos possibilitaram o aperfeiçoamento da vacina antirrábica com a fabricação da Vacina ERA⁴⁷, mais elaborada, com alto poder imunogênico, conferindo alto grau de imunidade por até 03 (três) anos. A vacina produzida no IBB recebera a denominação de “Amostra Era Bahia”, fato que “carimbou” Fúlvio Alice como referência em virologia.

O Instituto ao longo das décadas de 60 e 70 produziu inúmeros trabalhos de referência em sanidade animal, sendo pioneiro no isolamento de vírus de importantes doenças para a pecuária como o vírus da mamilitite herpética bovina e da rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), conforme citação de vários autores⁴⁸.

Entretanto, segundo Torres et al., (2003), a Instituição perdeu suas características de desenvolvimento de pesquisas, quando da criação da Empresa de Pesquisas Agropecuárias da Bahia (EPABA) em 1976, continuando suas atividades de Defesa Sanitária e incorporando as atribuições de Inspeção de Produtos de Origem Animal.

O IBB foi desativado definitivamente por intermédio do Decreto 674 de 18 de novembro de 1991, quando foi criado o Departamento de Defesa Agropecuária da Bahia, resultado da reconfiguração de uma política de sanidade, científica e tecnológica estadual para o setor da agropecuária.

Vários fatores podem explicar a desativação do IBB:

evidenciando a necessidade de equipamentos e demais recursos para a realização de pesquisas. Estes recursos foram enviados no final dos anos 1950 e início dos anos 1960.

⁴⁷ Amostra ERA (Evelyn, Rocket e Abelseth), foi desenvolvida pelos autores no início da década de 60 no Canadá e foi sintetizada a partir de vírus isolado em células de rim de hamster e embrião de pintos. A partir do isolamento do vírus nos meios citados, foi realizada a multiplicação em culturas de tecidos de rim de suínos. Era uma vacina viva modificada, sem demonstrar efeito citopatogênico e imuniza cães, felinos e bovinos (MAYR ; et al, 1981).

⁴⁸ Alexandrino, B. Variação da ocorrência rinotraqueíte infecciosa bovina pela associação com a diarreia viral bovina e a leucose enzoótica bovina (2008). RIET -Corrêa F.R. et al. Virose confundíveis com Febre Aftosa, 1996.

De acordo com Dantes (1980), ao estudar a história dos institutos de pesquisa científica e tecnológica no Brasil, mostra que nem o talento nem o trabalho árduo e marcante de seus fundadores conseguiram salvá-los de períodos caracterizados por maior ou menor destruição de suas atividades e pelo êxodo (atraídos por ofertas de trabalhos de outras instituições) e aposentadoria de seus pesquisadores, fato que se enquadrou o IBB.

No caso do IBB, enquanto Fúlvio esteve à frente da instituição, até a sua nomeação como Secretário de Agricultura da Bahia, observou-se um período áureo de realizações científicas, de produção de vacinas e fármacos, fruto do empenho pessoal do seu idealizador.

Em comparação do IBB com o Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto Biológico de São Paulo, observou-se nestas instituições a implantação de cursos e programas de formação de pessoal. Estas instituições atualmente possuem programas de pós-graduação *lato sensu* (especialização) e *stricto sensu* que formam quadros de pesquisadores não só para atender as demandas internas e outras instituições.

Ao estudar os registros do IBB não foi verificada a institucionalização de cursos e programas de capacitação para formação de profissionais pesquisadores, apesar de ter passado por seus quadros iminentes pesquisadores e profissionais de respeito. Esperava-se na época que as Escolas de Medicina Veterinária e de Engenharia Agrônômica atenderiam as demandas de pesquisadores para o IBB.

Conforme mencionado anteriormente, ao entrar no Instituto Oswaldo Cruz os profissionais passavam por programas de capacitação com a finalidade de conhecer a Instituição, sua cultura e seus *modos operandi*.

Outro fator observado foi a não formação de uma comunidade científica sistematizada no segmento de ciências agrárias na Bahia. Atribuem isto à pequena quantidade de profissionais de ciências agrárias presentes no mercado baiano que atendiam os vários setores da agronomia e veterinária.

Em que pese as atividades desenvolvidas no Instituto Biológico da Bahia tivessem dado contribuições significativas para a sanidade animal e vegetal, além de impactos na economia baiana e nacional com o controle de pragas e doenças que acometeram os rebanhos e produções agrícolas, este histórico e ativo não fortaleceu o IBB e não permitiu imprimir uma trajetória semelhante ao Biológico de São Paulo.

Pode-se constatar também o oferecimento de subsídios importantes para o desenvolvimento da tecnologia industrial e para o segmento da indústria de medicamentos veterinários calcada, sobretudo na transferência de tecnologia na fabricação de vacinas e fármacos.

Apesar dos obstáculos, em seu pouco tempo de vida (trinta anos), O IBB desenvolveu importantes pesquisas aplicadas e desenvolvimento tecnológico para o segmento agropecuário contribuindo para o desenvolvimento da agropecuária baiana.

A conclusão deste capítulo aponta a forte influência de Fúlvio Alice nas diretrizes das pesquisas realizadas pelo Instituto Biológico, principalmente no que tange em resolver os problemas da sanidade animal baiana, como a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas e isolamento dos vírus da febre aftosa e raiva, principalmente na primeira fase do IBB.

6 CONTRIBUIÇÕES DE FÚLVIO ALICE PARA A SAÚDE PÚBLICA, ZOOTECNIA E DEFESA SANITÁRIA

O presente capítulo tem como objetivo tratar de dois episódios. O primeiro é descrever o contexto em que Fúlvio Alice trabalhou no isolamento de vírus e no desenvolvimento de vacinas autóctones e adaptadas ao meio e à cepa, visando controlar as epidemias das gripes Coreana e Asiática, que assolaram o Brasil e o estado em 1951 e 1957, e a sua importante contribuição para a saúde pública nacional.

O segundo é narrar a Missão Científica que partiu do Brasil em agosto de 1968 para a Europa (Espanha e Itália) e Ásia (Índia e Paquistão), missão de estudos formada por um grupo de pesquisadores, na qual Fúlvio Alice fazia parte.

À missão científica, então constituída em 1968, competia avaliar a produção de zebuínos e bubalinos nos trópicos e as condições sanitárias da mesma, para propor programas de melhoramento do rebanho nacional. Um documento científico, denominado Animais e Trópicos foi redigido, cujo valor histórico foi negligenciado, teve um papel relevante em fazer com que o Brasil se tornasse o maior exportador de carne bovina ao nível mundial.

6.1 CONTRIBUIÇÃO DE FÚLVIO ALICE A SAÚDE PÚBLICA: ISOLAMENTO DO VÍRUS DA GRIPE COREANA E ASIÁTICA NA BAHIA POR FÚLVIO ALICE

Em 1951 o Brasil foi afetado por um surto de gripe, denominada de “Gripe Coreana”. O governo brasileiro, no intuito de promover ações para combater a epidemia e dar uma resposta à sociedade, promoveu uma série de ações, como isolamento de doentes, campanhas sanitárias e o uso de vacinas importadas, principalmente dos Estados Unidos.

A Bahia possuía na ocasião duas Instituições de pesquisas (conforme descrito anteriormente), o Instituto Biológico da Bahia (IBB) e o Instituto de Saúde Pública da Fundação Gonçalo Moniz (FGM), que desenvolviam pesquisas na área de saúde humana e saúde animal.

A primeira, o IBB já desenvolvia pesquisas em microbiologia e virologia veterinária, utilizando técnicas no isolamento dos agentes causadores das enfermidades, assim como na busca de soluções para o controle destas. Estas pesquisas eram lideradas por Fúlvio Alice que

dentro do quadro de cooperação interinstitucional assumiu também a coordenação do Laboratório de Virologia da FGM. Combinando recursos humanos e materiais do IBB e da FGM, Fúlvio Alice teve sucesso no isolamento do vírus da “Gripe Coreana” que estava presente nos casos de contágio. O fato mereceu amplo destaque na imprensa local.

Ao ser entrevistado por Jornais da época, Fúlvio Alice demonstrava preocupação quanto a eficácia imunológica das vacinas importadas pelo governo brasileiro, denominando-as de “falsas vacinas”. Dizia que: “para se combater o surto da moléstia, seria necessário proceder a identificação do tipo de vírus causador da doença”. Por esta razão, informou que: “colocou de lado todas as tentativas de produzir vacinas sem um estudo prévio, detalhado, sobre o vírus e sobre seu raio de ação. ” (JORNAL DIÁRIO DA BAHIA, 1951).

Fúlvio Alice complementa a entrevista, enfatizando que havia (na época) estudos avançados sobre a influenza no Instituto Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, onde se produzia vacinas antigripais “contendo em verdade o vírus puro, sem associações de bactérias”.

Diante da pouca eficácia das vacinas importadas e frente à inquietação das autoridades sanitárias quanto a que tipo de vírus deveria estar presente nas vacinas, Fúlvio Alice deu início em janeiro de 1951 aos experimentos de isolamento e identificação do vírus da influenza (a técnica utilizada para isolamento do vírus foi a “Inoculação em ovos embrionados de galinhas”) que se manifestava na Gripe Coreana na Bahia.

Ao estudar o Boletim da Fundação Gonçalo Moniz (1954) e a reportagem publicada no Jornal Diário da Bahia (1951), verifica-se que as técnicas e procedimentos utilizados pelo pesquisador e relatados pelos jornalistas entrevistadores, embutiam conhecimentos avançados de virologia, nos quais se deixava de utilizar técnicas tradicionais de isolamento de vírus (em mamíferos), sendo utilizada outra técnica, como será demonstrada mais adiante.

Nas pesquisas realizadas nos laboratórios de virologia da FGM e no IBB, além de Fúlvio Alice, estavam presentes Ivone Sampaio, pesquisadora, e Oscar Coelho e Pedro Bispo dos Santos, auxiliares de laboratório. As amostras analisadas foram obtidas em Salvador, oriundas de gargarejos de pessoas infectadas pela doença. Após a coleta, o material foi acondicionado adequadamente e conduzido ao laboratório para análise.

Segundo Fúlvio Alice:

É uma técnica que apresenta resultados melhores. Não utilizei a cultura do vírus em mamíferos (como utilizara antes), pois quando inoculamos em

mamíferos, o vírus pode ser modificado em seu estado primitivo, podendo apresentar resultados falsos. (AGUIAR et al.,1951).

O cientista relatou aos jornalistas os procedimentos da técnica utilizada:

Pega-se o ovo embrionado, leva-se a luz para verificação da presença do embrião. Após esta verificação, faz-se a perfuração do ovo. Logo após a perfuração, é realizada a inoculação do material coletado nas vias amniótica e alantóide. Após a inoculação realiza-se a “obturação” do ovo com mistura de cera e parafina. Depois os ovos inoculados são incubados em estufapor quarenta e oito horas. Depois de passar por esses processos, os ovos são retirados, da estufa, são abertos novamente e por intermédio de uma pipeta e pinça são retirados o líquido do alantóide com o vírus, o qual são colocados em refrigeração e logo após procede-se os processos de identificação do vírus. (AGUIAR, et al.,1951, JORNAL DIÁRIO DA BAHIA, 1951).

Após estes procedimentos foi isolado e identificado o vírus causador da Gripe Coreana na Bahia. Concluiu-se, então, que eram de tipo e subtipo totalmente diferentes daqueles observados nas cepas presentes nas vacinas importadas. Com este relato, foi recomendada a elaboração das vacinas apropriadas para o controle da doença. O fato mereceu destaque na imprensa baiana, conforme recorte de jornal na figura 19.

Figura 19 - Destaque do Jornal Diário da Bahia sobre o isolamento do vírus da Gripe Coreana



Fonte: Arquivos Centro Acadêmico Fúlvio Alice EMEVZ-UFBA

A reportagem descreveu todo o processo de Fúlvio Alice no combate a “gripe coreana.” Os repórteres discorrem sobre a dificuldade de entrevistar o Pesquisador, devido a sua falta de tempo e sua dedicação integral ao Laboratório. Relatam que tentaram três vezes entrevistar Fúlvio Alice e não conseguiram permanecendo horas a fio na frente do laboratório.

Quando conseguiram entrevistá-lo, foi bastante solícito, relatou todo o processo de pesquisas, inclusive as técnicas utilizadas. Os conduziu aos Laboratórios do Instituto de Saúde Pública da Fundação Gonçalo e Moniz e do Instituto Biológico e fez a demonstração da técnica de isolamento do vírus “Inoculação em ovos embrionados de galinhas”.

Cerca de seis anos depois, em 1957, houve em escala mundial uma das maiores epidemias de gripe, que teve início na Ásia e rapidamente se espalhou por outros continentes.

A gripe asiática, denominada de “Singapura”, tinha como agente causal um vírus com alta capacidade de mutação e caracterizava-se por ser uma doença infecciosa aguda do aparelho respiratório e altamente contagiosa, quer de forma direta, quer indireta, através de objetos contaminados por secreções nasofaríngeas. (JORNAL A TARDE, 1957).

Procurado pela imprensa para saber sobre a gravidade da doença e quais seriam as medidas a serem tomadas no caso do surto da gripe asiática chegar ao Brasil e à Bahia, Fúlvio Alice deu as seguintes declarações, em agosto de 1957:

A gripe asiática (se chegar até nós) encontrará a Bahia de armas na mão para enfrentá-la [...] podemos fabricar largamente no IBB e ISP⁴⁹ a vacina contra a “Singapura”. Para tanto cientificamente estamos aparelhados para isso, não nos faltam boa vontade, competência e mesmo espírito de abnegação e sacrifício aos cientistas brasileiros. (JORNAL A TARDE, 1957).

Baseado em sua experiência no combate à gripe coreana, Fúlvio Alice, adquiriu junto ao Instituto Butantã de São Paulo, amostras do vírus “A Singapura”, distribuídos pela Organização Mundial de Saúde. De posse das amostras, começou a estudar o comportamento do vírus em laboratório realizando diversas experiências em ovos embrionados de galinha. Após o período de estudos, Fúlvio Alice chegou às seguintes conclusões: “A nossa conclusão é clara e positiva: o vírus A Singapura não difere do padrão clássico das amostras do vírus A, ou seja, da chamada gripe “coreana “que por aqui andou em 1951.” (JORNAL A TARDE, 1957).

⁴⁹ IBB – Instituto Biológico da Bahia - ISP – Instituto de Saúde Pública da Fundação Gonçalo Muniz.

Fúlvio Alice teve destacada atuação no combate à gripe asiática, não só nos seus estudos de laboratório como na fabricação de vacinas. No período que antecedeu ao surto de gripe no Brasil e na Bahia, reuniu-se com os cientistas dos mais renomados institutos de pesquisas do Brasil, como Instituto de Manguinhos e Instituto Butantã, elaborando conjuntamente documentos dirigidos ao Ministro da Saúde, José Maria Alckmin, solicitando recursos para o combate a enfermidade no Brasil. (JORNAL DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1957; JORNAL A TARDE, 1957).

Na época, o Ministro da Saúde disponibilizou 30 (trinta) milhões de cruzeiros para atender às despesas de defesa contra a gripe asiática em todo o país. Parte destes recursos vieram para a Bahia e parte foi distribuída a outros institutos de pesquisa brasileiros para elaboração das vacinas e estudos complementares. (JORNAL DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1957).

De acordo com o Jornal Estado da Bahia (1957), a epidemia de gripe atingiu o Brasil e a Bahia, sem que se tivesse certeza que o agente causal fosse o mesmo da gripe asiática. O comportamento da população e das autoridades sanitárias foi de que se deveria adotar as condutas convencionais em relação à prevenção e aos procedimentos clínicos.

Fúlvio Alice agia diferentemente e cogitava ser o agente um vírus específico com capacidade de provocar maiores danos à saúde da população. Neste sentido, recolheu amostras em ambientes de concentração de pessoas com casos de acometidos por gripe, como o Colégio das Mercês, Santíssimo Sacramento e Sacramentinas, o Hospital Militar do Exército e a Refinaria de Mataripe. Deu prioridade no recolhimento a pacientes que regressaram recentemente da Europa ou que com essas pessoas tivera contato.

O material recolhido foi levado aos Laboratórios do IBB e ISP da Fundação Gonçalo Moniz, nos quais procederam-se as investigações utilizando-se a técnica inoculação das amostras em ovos embrionados de galinhas, com o intuito de isolar e tipificar o vírus, agente causal da epidemia de gripe na Bahia.

Após duas semanas, Fúlvio Alice e sua equipe conseguiram isolar e tipificar o vírus da gripe asiática na Bahia. Segundo palavras de Fúlvio Alice, em comunicado aos Jornais *Estado da Bahia e A Tarde* (1957), conforme ilustra a figura 20: “Face à sorologia de aves imunizadas com o vírus da gripe asiática estirpe japan – 305, demonstra-se que as 5 (cinco) amostras isoladas nesta Cidade pertencem ao vírus A – Ásia – 57 (gripe asiática).”

Figura 20–Notícias relativas ao isolamento do Vírus da Gripe Asiática (Jornais Estado da Bahia e A Tarde, 1957)



Fonte: Arquivos Centro Acadêmico Fúlvio Alice EMEVZ-UFBA

As duas reportagens retratam o isolamento do vírus causador da Gripe Asiática na Bahia, estirpe japan – 305, demonstra-se que as 5 (cinco) amostras isoladas nesta Cidade pertencem ao vírus A – Ásia – 57 (gripe asiática).

O isolamento e tipificação do vírus da gripe asiática na Bahia tiveram grande repercussão nacional, pois somente em um outro local no Brasil, em Uruguaiana, no Rio Grande do Sul, fora realizado o isolamento do vírus da gripe asiática. Conhecido e identificado o vírus causador da gripe asiática foi possível a elaboração de vacinas específicas para o combate à gripe no Brasil e na Bahia. (JORNAL ESTADO DA BAHIA,1957).

Após a destacada atuação de Fúlvio Alice nos episódios de combate às gripes asiáticas e coreana, Fúlvio Alice recebeu a mais alta Comenda do Ministério da Saúde e foi convidado a trabalhar no Gabinete do Ministro da Saúde para integrar a Comissão Nacional de Combate à Gripe Asiática e também coordenou o Plano Nacional de Combate à Poliomielite.

Segundo Cyro Galvão⁵⁰ (2011), os laboratórios de virologia do IBB, no final da década de 1950, sob a Coordenação de Fúlvio Alice, tiveram papel relevante no desenvolvimento de

⁵⁰ Cyro Galvão, Médico Veterinário formado na Escola de Medicina Veterinária da Bahia, pesquisador do IBB, trabalhava com Fúlvio Alice no laboratório de virologia, tendo participado de diversos trabalhos, inclusive publicando trabalho de relevância no isolamento do vírus da Febre Aftosa. A entrevista concedida não foi estruturada, constituindo-se uma importante fonte de conhecimentos.

estudos e elaboração de vacinas contra a poliomielite e o sarampo, utilizando a técnica de isolamento do vírus em cultura de tecidos.

Os trabalhos revestiram-se de importância, pois nos laboratórios citados foram testadas as primeiras vacinas de sarampo e poliomielite no Brasil, as quais contribuíram para o controle das doenças na população humana do Brasil.

Ao analisar os documentos⁵¹ referentes aos surtos da “Gripe Coreana” e da Gripe “Asiática” na Bahia em 1951 e 1957, verifica-se que a pesquisa científica na Bahia, principalmente no segmento de saúde, teve relevância e demonstrou as contribuições de Fúlvio Alice para saúde pública no Brasil.

6.2 A MISSÃO CIENTÍFICA A ÍNDIA E PAQUISTÃO

Em agosto de 1968 partiu do Brasil para a Ásia (Índia e Paquistão) a missão de estudos formada por um grupo de pesquisadores e pecuaristas com o intuito de conhecer as condições de produção de zebuínos e bubalinos, assim como verificar as condições sanitárias dos países visitados.

Esta Missão Científica foi integrada por pesquisadores da área de genética e melhoramento e da área de saúde animal, tendo como membros José Maria do Couto Sampaio, engenheiro agrônomo, mestre em zootecnia, professor da Escola de Agronomia da UFBA e da Seção de Zootecnia do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Ministério da Agricultura, Osvaldo Bastos de Menezes, engenheiro agrônomo, doutor em zootecnia, professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ex-Diretor Geral de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Ministério da Agricultura e Fúlvio José Alice, médico veterinário, mestre em virologia, professor da Escola de Medicina Veterinária da Bahia e pesquisador do Instituto Biológico da Bahia. O destino da missão era a Ásia, concretamente a Índia e o Paquistão.

⁵¹ Boletim da Fundação Gonçalo Moniz (1954) e Jornais da época (Diário de Notícias (1951), Estado da Bahia, A Tarde, Diário da Bahia (1957) .

Acompanharam os pesquisadores os pecuaristas José Leôncio de Andrade (criador da raça Guzerá) e Celso Garcia Cid (criador da raça Gir) e o advogado e pecuarista Ademar Moura de Azevedo, diretor da Confederação Nacional da Agricultura e chefe da missão⁵².

A figura 21 evidencia o embarque de Fúlvio Alice e parte da Comitiva para Índia para incorporar-se ao restante do Grupo.

Figura 21- Embarque de Fúlvio Alice e parte do grupo à Índia



Fonte: Arquivo Centro Acadêmico Fúlvio Alice – EMEVZ / UFBA

Na figura 21, a Revista O Cruzeiro cita a viagem dos integrantes da Missão Científica à Índia seus objetivos, citando alguns integrantes da Missão: Sr. Ademar de Moura Azevedo (diretor da CNA e Chefe da Missão, Leôncio de Andrade e Celso Garcia Cid (Criadores de bovinos) e Prof. Fúlvio Alice. Fúlvio Alice é o último da esquerda para a direita (REVISTA O CRUZEIRO, 1968).

Na Índia, o grupo de pesquisadores recebeu apoio de diplomatas brasileiros do Consulado de Bombaim e da Embaixada, localizada em Nova Delhi. Nestas cidades e em outras o grupo visitou instituições de pesquisa em produção animal. Foram também visitadas fazendas de

⁵² A CNA – Confederação Nacional da Agricultura foi fundada em 27 de setembro de 1951 no Rio de Janeiro, primeiramente com o nome da Confederação Rural Brasileira e tinha como objetivos coordenar os movimentos dos produtores rurais em defesa da produção de leite e carne e pelo fim do confisco cambial que prejudicava as exportações de café, cacau, algodão e carne. Em 1964 passa-se a chamar Confederação Nacional da Agricultura e a defender os interesses da agropecuária em todo o território nacional. Ao completar 50 anos em 2001, passa-se a chamar Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária (mantendo a mesma sigla) e desenvolver uma forte atuação no Congresso e outros órgãos na defesa dos interesses da agropecuária. A CNA sempre teve uma forte influência política e econômica junto aos governos. (www.canaldoprodutor.com.br).

produtores, institutos de pesquisas e universidades atuantes em ciências agrárias. Nas visitas, cabe destacar:

- *Milk Colonies* (Fazendas produtoras de leite) – Foram visitadas duas unidades produtivas: uma na Índia (Bombaim – 15.000 búfalas na época) e outra no Paquistão,
- 15 fazendas produtoras de búfalos e gado zebuíno
- Duas estações experimentais de búfalas e gado zebuíno, *Livestock Experiment Station Chintalaladevi* (Índia) e *Livestock Experiment Station Malir* – Karachi (Paquistão)
- Dois institutos de pesquisas veterinárias e zootécnicas: *Indian Veterinary Research Institute* (cidade de Izatnagar, 270 km de Nova Delhi) e o *National Dairy Research Institute* (cidade de Karnal, 120 Km de Nova Delhi);
- Três institutos de pesquisas agrícolas: *Indian Council of Agriculture Research* (Nova Delhi); *Indian Agricultural Research Institute – Instituto de Pusa* (Arredores de Nova Delhi); *Institute of Agriculture Anand Charodi* (Estado de Gujarat)
- Três visitas a universidades rurais, faculdades de agronomia e veterinária, com a finalidade de conhecer cursos de graduação, pós-graduação e intercambiar experiências, como relatadas no documento de viagem;
- Centros de inseminação artificial: tanto na Índia quanto no Paquistão

As visitas às estações experimentais, fazendas, centros de pesquisas, universidades etc. surpreenderam positivamente os membros da missão, conforme comentário:

Vimos em Charodi, umas vinte vacas nesse plantel, excepcionais na raça e na produção de leite. É um trabalho de seleção funcional aliado ao propósito étnico. (ALICE, MENEZES, SAMPAIO, 1968, p.46).

As fotos apresentadas nas figuras 22 a 24, referem-se aos locais visitados pela missão, destacando a qualidade dos animais, bubalinos e bovinos, e a da infraestrutura de pesquisa e manejo.

Figura 22– Fêmeas e plantel de Búfalos Leiteiros em Fazendas

O proprietário da Fazenda A. D. Malad e companheiros de viagem no Oriente (Índia).



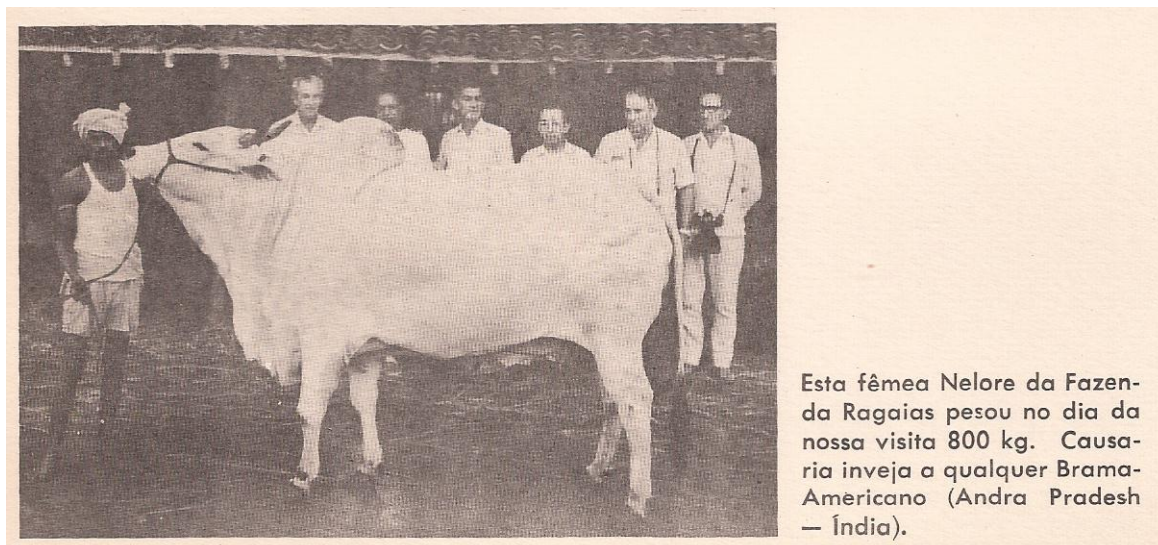
Caracterização máxima em macho da raça Murrah (Índia).

Fazenda A. D. Malad, nos arredores de Bombay. Estrada central e reta por onde o proprietário, Sr. Jathobay, faz desfilar uma verdadeira parada de campeões (Índia).



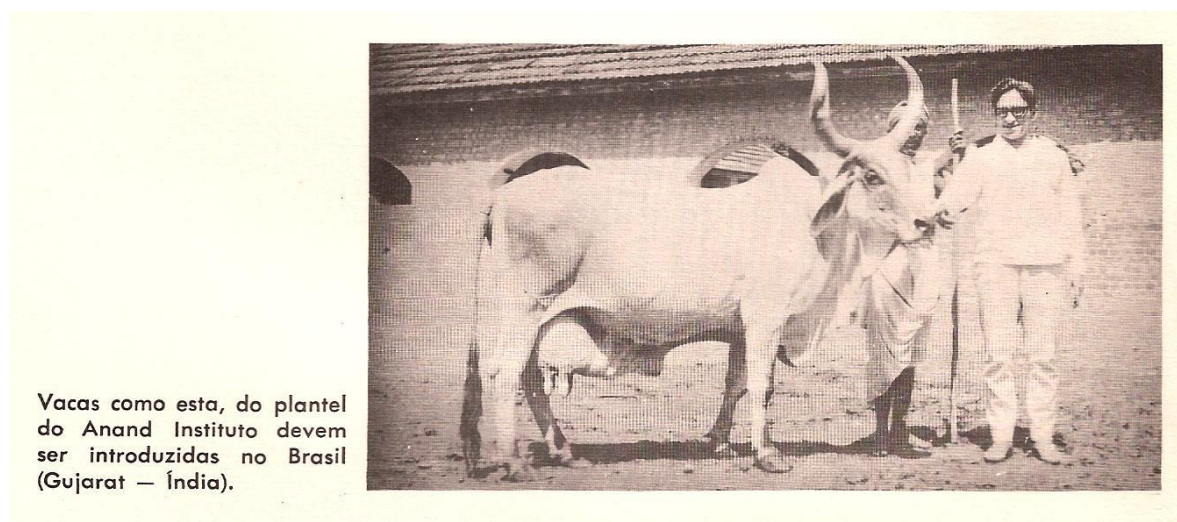
Fonte: Animais e Trópicos (1968)

Figura 23 - Fêmea de Nelore observada pelo Grupo da Missão



Fonte: Animais e Trópicos (1968)

Figura 24— Fêmea de Guzerá, do *Institute Anand Charodi*

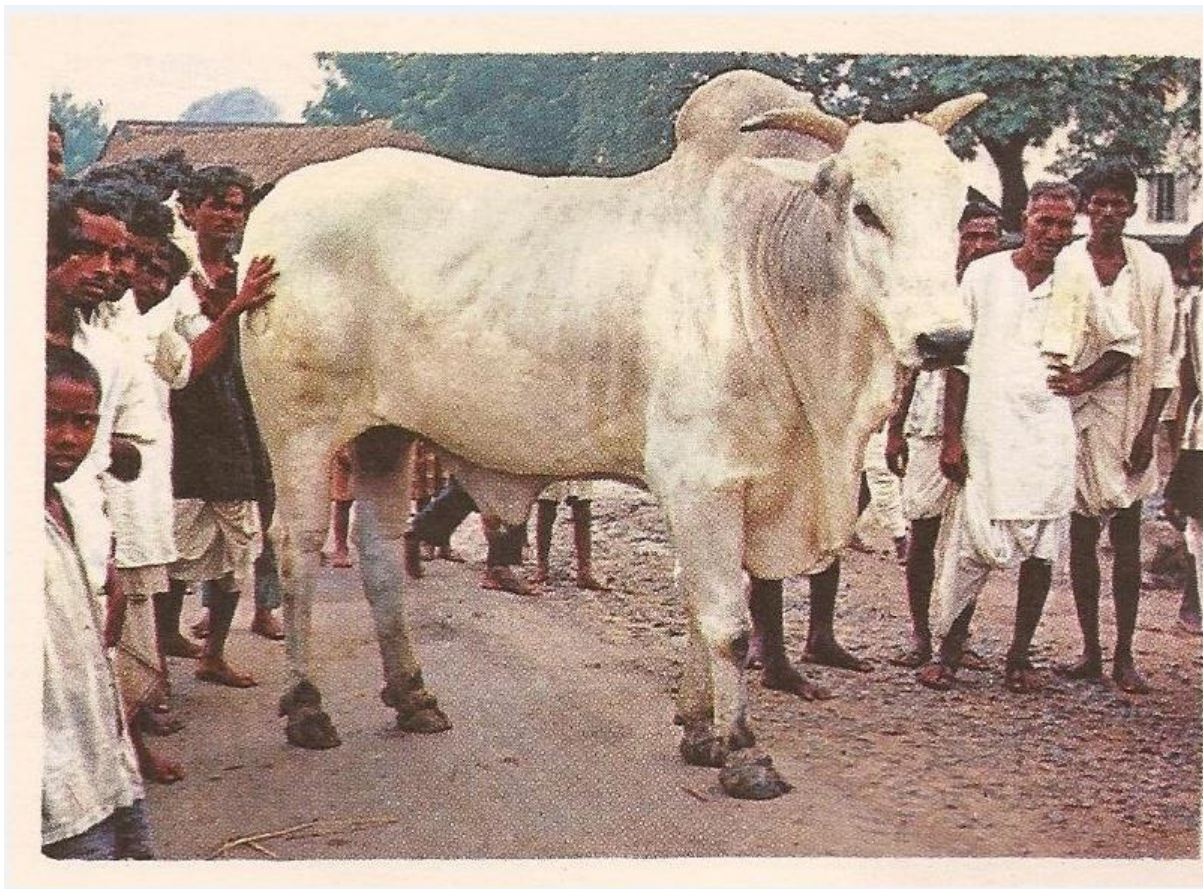


Fonte: Animais e Trópicos (1968)

Ainda, segundo os autores:

A título de simples exemplo, um dos melhores touros Nelore que tivemos a oportunidade de ver [.....] pesava 1.000 (mil) kilos de peso vivo, custou-nos uma viagem de quatro horas de carro em estrada de barro e lamacenta e mais duas horas para que o nosso cicrone convencesse o chefe religioso local de nosso desejo de ver e fotografar o animal. Mas, para os apaixonados valeu o sacrifício, pois esse animal despertaria a cobiça de qualquer criador da raça. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO;1968, p.62).

Figura 25 - Exemplar macho da raça nelore que se destacava pelo peso vivo



Fonte: Animais e Trópicos

A figura 25 exibe o animal referido no comentário acima, um exemplar da raça Nelore pesando cerca de uma tonelada de peso vivo.

Um trecho do relatório refere-se às adversidades enfrentadas pelos pesquisadores viajantes e os requisitos necessários, segundo os autores, para quem se disporem a realizar tarefa similar:

É necessário que no mínimo se fale inglês e tenha saúde para irem ao encontro dos animais de madrugada ou no cair da tarde. Foi uma tarefa duríssima, agravada pelas necessárias inspeções às pequenas comunidades, onde o conforto para o ocidental e a alimentação pode criar sérios obstáculos à missão dos menos preparados. É talvez por isso que alguns brasileiros, que tem ido a esses países se limitaram a permanecer nas grandes cidades, não vendo a imensa população animal e seu potencial genético que está concentrado nas cidadelas e vilas. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO;1968, p.100).

O empenho da missão em enfrentar as dificuldades necessárias para cumprimento da mesma pode ser verificado na declaração dos participantes, conforme comentário dos pesquisadores.

A viagem também se prestou para desmistificar uma série de juízos com relação à capacidade científica da Índia, atualmente fora de questão pelos avanços no programa espacial, em energia nuclear e em softwares:

A Índia já não é o país da cobra encantada que só existe para turistas. O país apresenta uma industrialização em progresso, infinitos campos de cultura e se não fora a sua explosão demográfica, seria uma nação com outro status de vida. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO; 1968, p. 97).

Prosseguindo em suas considerações, os pesquisadores viajantes referem-se a que em 1965, segundo dados oficiais, cerca de 7.000 (sete mil) profissionais de nível superior estavam matriculados em cursos de mestrado e doutorado nas mais diversas áreas, ao tempo que 13.000 pesquisadores se dedicavam integralmente às pesquisas. A Comissão de Energia Nuclear, à época, possuía 03 reatores e 03 usinas nucleares para produção de urânio, tório e plutônio.

Ao visitar e analisar os vários locais de pesquisa, experimentação em produção animal e de ensino superior, o grupo constatou a existência de capacidade de realizar investigações avançadas em melhoramento do rebanho de bubalinos, com finalidade de corte e leite, e em melhoramento dos rebanhos bovinos das raças Sindhi, Guzerá, Nelore e Gir, também com finalidade corte e leite. O roteiro de visitas incluiu também centros de inseminação artificial espalhados pela Índia e Paquistão.

Em todos os locais visitados, os animais apresentaram expressivo desempenho zootécnico e alto valor genético, o que sugeria aos membros da missão a recomendação de se considerar prioridade na política de melhoramento genético da pecuária brasileira a introdução de “sangue” indiano. As visitas às unidades de produção também geraram boas impressões em termos de instalações propícias para a produção pecuária, com animais selecionados e de alto valor zootécnico.

O conhecimento da realidade produtiva indiana permitiu ao grupo de pesquisadores viajantes identificar diferenças regionais. Elas apontavam para um plantel de Nelore com melhores desempenhos no sul da Índia onde ocorre maior fertilidade dos solos e consequentemente melhores pastagens e condições superiores para o desenvolvimento dos animais⁵³.

⁵³ Os primeiros animais da raça Nelore trazidos para o Brasil apresentavam baixa qualidade de carcaça, pesando abaixo de 500 kg, eram contestados por outros produtores de bovinos devido a baixo desenvolvimento corporal. A Missão verificou que estes animais eram provenientes de regiões ao norte da Índia e que em outras regiões, conforme mostra o relatório há presença de linhagens com alto rendimento de carcaça.

Quanto as questões sanitárias, a Índia possuía um programa de defesa sanitária que fazia parte dos planos quinquenais de desenvolvimento, que contemplavam todas as ações nas atividades agropecuárias. A Índia, à época, já contava com um eficiente sistema de defesa sanitária, centros de diagnósticos e controle de doenças e assistência veterinária.

As organizações que faziam parte do sistema ofereciam suporte técnico para ações de defesa sanitária, como diagnósticos e programa de controle e erradicação de doenças infecciosas e parasitárias, com ações preventivas e corretivas.

Outra importante atividade sanitária constatada pelo grupo tanto na Índia quanto no Paquistão, foi a presença dos estabelecimentos “quarentenários” em vários locais, nos quais os animais, antes de serem introduzidos nos locais de destino, ficavam em observação sanitária, por um período determinado por lei. Esta era uma prática sistemática que fazia parte do sistema sanitário indiano e paquistanês, constituindo-se uma importante ação de controle sanitário, o que mereceu referência e sugestão de adoção ao governo brasileiro, segundo o relatório final da missão.

Quanto à ocorrência das principais enfermidades presentes na bovinocultura, a peste bovina e a febre aftosa, a Índia elaborou rigorosos programas de vacinação e vigilância, que culminaram com o controle das doenças. Durante a viagem o grupo de pesquisadores viajantes recebeu relatos das autoridades que desde 1962 não ocorria surto de febre aftosa e desde 1960 não ocorria surto da peste bovina.

Outra informação relevante obtida durante a viagem foi a de que o fator que contribuiu para o sucesso da vacinação no rebanho, tanto na imunização da peste bovina quanto na febre aftosa, foi a mudança no processo de fabricação das vacinas, no qual passou a ser utilizada a liofilização, garantindo a estabilidade das vacinas, facilitando sua distribuição e garantido a viabilidade imunológica.

A tipificação do vírus aftoso, a modificação das técnicas de isolamento do vírus com utilização de culturas de tecidos e células de embriões de ovos e a propagação do vírus e sua modificação para a produção de vírus vivo atenuado, eram as técnicas avançadas utilizadas na fabricação das vacinas, visando a imunidade de bovinos, as quais mereceram, direta e indiretamente, referências dos pesquisadores viajantes.

Concretamente, o relatório de viagem foi além do seu objetivo precípua que era analisar o melhoramento genético, trazendo também inúmeras sugestões com base nas ações sanitárias na Índia:

Se a Índia fosse esse lazareto de doenças, de há muito que seus animais já teriam desaparecido e não aumentando como tem acontecido, chegando a ter cerca de 250 milhões de bovinos e bubalinos em ótimas condições sanitárias. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO, 1968, p.96).

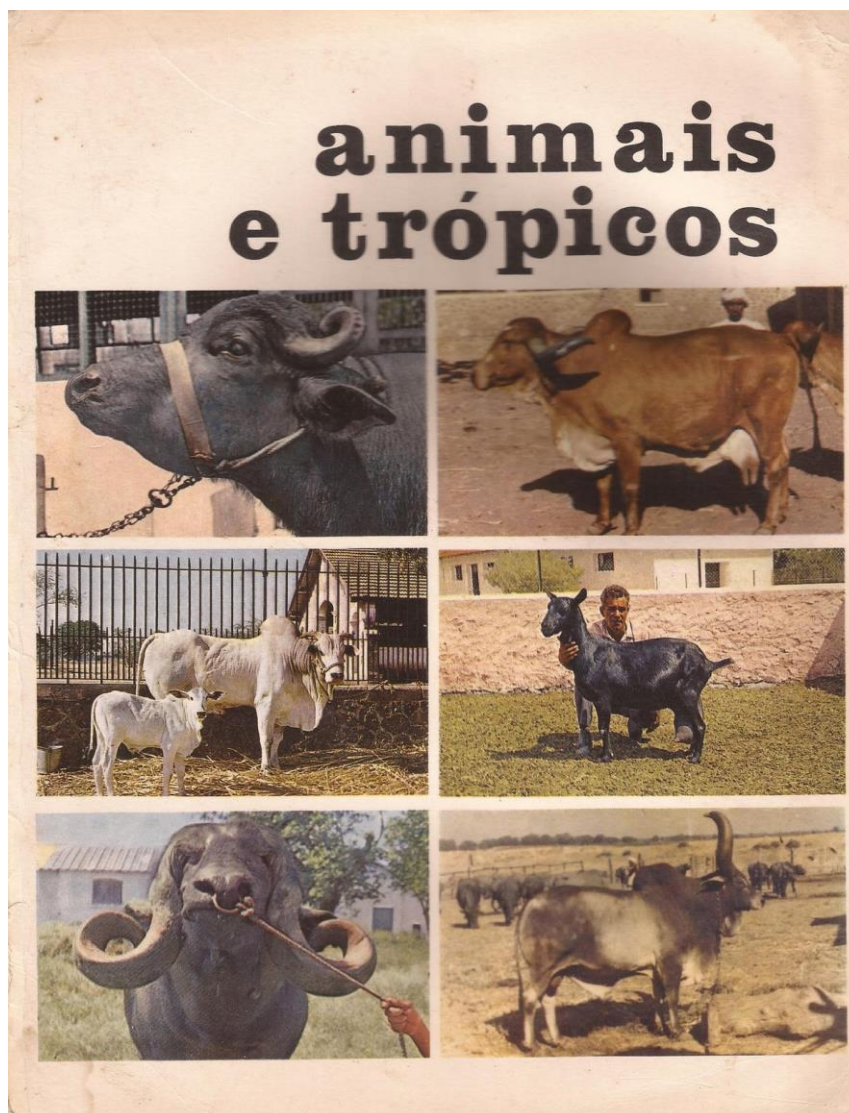
6.2.1 Resultados da Missão

O principal objetivo da missão foi obter evidências científicas e técnicas que permitissem refutar questões de ordem zootécnica, econômica e sanitária, que proibiam no Brasil a importação de gado zebuino e bubalino, procedente da Índia e do Paquistão.

O relatório verificou ainda, com base nas observações da viagem, proposições de melhorias no sistema sanitário brasileiro, que serão detalhadas mais à frente.

O mesmo foi editado em novembro de 1968 pela Editora Gráfica Barbero, tiragem limitada, sob os auspícios da Confederação Nacional da Agricultura, conforme mostra a Figura 26.

Figura 26- Capa do livro Animais e Trópicos



Fonte: Animais e Trópicos. 1968

Três ordens de argumentos são apresentadas na linha de contradizer as restrições oficiais à importação do gado zebuino e bubalino – zootécnicos, econômicos e sanitários:

α) Argumentos zootécnicos:

Na Índia e Paquistão os sistemas de produção animal são tecnicamente avançados graças à ação do Estado na qualificação dos pecuaristas. Detectou-se a existência de animais com alto valor zootécnico que poderiam, sem riscos, ser importados pelo Brasil, o que, certamente contribuiriam para o melhoramento genético do rebanho nacional:

Seria uma estultice imaginar que todo animal da Índia é bom, que as nossas importações só trouxeram o que há de melhor [...].Não. Nenhuma destas assertivas é totalmente válida. Enquanto estivermos melhorando as nossas

raças zebuínas com novas introduções, não há porque proibi-las ou não há razão para evitar a incorporação de novos gens. É lá na Índia e Paquistão em alguns casos que temos que buscar esses genes, porque é lá que está a grande fonte da sua variabilidade. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO, 1968, p.92).

β) Argumentos de ordem econômica

Os autores à época já chamavam atenção para importância do gado zebuino na pecuária nacional, principalmente na produção de carne.

A conclusão unânime é a de que essa pecuária só se firmou, e cresceu quando o Zebu entrou em nossas áreas.[.....].Ora, partindo-se desta premissa, isto é, de que o Zebu é o responsável maior pela riqueza da nossa pecuária e em consequência, o grande formador de divisas na nossa balança de pagamentos.(ALICE;MENEZES; SAMPAIO, 1968, p.91).

χ) Argumentos de ordem sanitária

Constatou-se que a Índia possui um sistema sanitário estruturado, existência de quarentenários, com ações de apoio aos governos locais por parte de institutos de pesquisa em ciências agrárias. Inúmeros aspectos do sistema sanitário indiano e paquistanês mereceram destaque no relatório:

- A utilização de vacinas liofilizadas (modernas à época) anti-aftosa e contra peste bovina, na produção das quais usavam identificação do vírus e isolamento mediante técnicas com emprego de ovos embrionados de galinhas e cultura de tecidos, obtendo, assim, melhor resultado imunológico, segundo observações de Fúlvio Alice;
- Campanhas vitoriosas de vacinação contra febre aftosa e peste bovina, nas quais se teve como resultado oito anos sem registros de febre aftosa.

Entretanto verificou-se que a Índia apresentava sérios problemas no trânsito de animais, gerando problemas na vigilância sanitária, principalmente nas áreas longínquas e mais carentes do país. O relatório recomendava que a importação dos animais da Índia e do Paquistão se desse com observância de todas as medidas sanitárias recomendadas para esta operação envolvendo animais vivos e produtos derivados.

Destacava que este procedimento se justificava não só para importações da Ásia, mas também da Europa e Estados Unidos, pois destas áreas provieram enfermidades hoje existentes no Brasil.

Vale enfatizar que à época, conforme relatório Animais e Trópicos, a utilização no Brasil de Quarentenários era negligente, só funcionando de maneira precária o Quarentenário de Fernando de Noronha. O Relatório Animais e Trópicos, em suas recomendações, sugeriu que fossem implementadas as práticas e construções de Quarentenários, não só para defesa sanitária animal quanto vegetal, já previstas no Decreto-lei nº24.114, de 12 de abril de 1934.

O relatório propunha uma organização eficiente do sistema de defesa sanitário animal e vegetal visando evitar riscos sanitários e econômicos, com reflexos sociais. O Relatório também faz importantes sugestões aos Governos Estaduais e Pecuáristas no sentido de importar animais da Índia e Paquistão com a finalidade de melhorar os seus rebanhos.

Por fim, o grupo de pesquisadores viajantes ao encaminhar o Relatório ao Governo Federal, propôs a criação de uma comissão específica para estudá-lo e, em julgando pertinentes, implementar as medidas sugeridas. Uma comissão interministerial foi criada, constituída pelos Ministérios da Agricultura, do Exército, da Indústria e Comércio e das Relações Exteriores.

Ao final de sessenta dias, a Comissão Interministerial manteve a proibição à importação dos animais zebuínos e bubalinos provenientes da Índia e Paquistão, com base nas alegações iniciais tanto zootécnicas quanto sanitárias, prévias à viagem da Comissão Científica de 1968. Na prática, ignorou a maior parte das sugestões, talvez refletindo interesses já referidos. Tal proibição permanece até os dias atuais.

Tal fato causou estranheza ao grupo de pesquisadores e viajantes e mereceu um apêndice ao relatório, que foi encaminhado ao Presidente da Confederação Nacional da Agricultura:

Desejávamos nesta oportunidade que as atuais Autoridades Sanitárias e Assessoras Técnicos do Ministério da Agricultura aquilatassem o valor intrínseco de “Animais e Trópicos”, com a curiosidade científica, o espírito de crítica e o zelo patriótico que lhes são peculiares, para livres de preconceitos, sentirem que o assunto já superou a etapa personalística, e que a controvérsia feneceu por si mesma. (ALICE; MENEZES; SAMPAIO, 1968, p.115).

Fúlvio Alice teve destacada atuação na Missão, principalmente no que tange as observações de caráter sanitário e na fabricação de vacinas utilizadas pela Índia e Paquistão. Suas recomendações de ordem de defesa sanitária (instituição de Quarentenário animal e vegetal) e sanidade animal (recomendações quanto à maneira de isolar o vírus e elaboração de vacinas),

inseridas no relatório final, foram consideradas significativas para a defesa sanitária animal e vegetal no Brasil.

Ao concluir o presente capítulo enfatiza-se que a performance científica e institucional de Fúlvio Alice trouxe resultados satisfatórios para a Bahia e para o Brasil.

O capítulo procurou destacar um fato não abordado pela historiografia da ciência no Brasil e que, inequivocamente, faz parte da memória científica: uma missão de estudos e avaliação que mudou o paradigma de melhoramento genético de rebanho brasileiro (Animais e Trópicos). Não obstante sua principal recomendação não tenha surtido efeito, flexibilizar a importação de animais zebuínos da Índia e do Paquistão, o documento deixou claro que a rota de melhoramento genético do rebanho nacional passava pela adoção de outro paradigma: concentração de raças de sangue zebuino, ou seja, animais melhores adaptados às condições tropicais e não os animais de “sangue europeu”, conforme desejava algumas vertentes do setor produtivo.

As recomendações do relatório Animais e Trópicos, não despertaram maiores interesses do Estado brasileiro. Dando um balanço, é possível afirmar que entre elas as mais acolhidas foram as que se referiam à defesa sanitária das fronteiras e dos rebanhos e plantações e que, uma vez aplicadas, contribuíram para implantação do sistema de defesa sanitária animal e vegetal no Brasil, fato que teve Fúlvio Alice como protagonista.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória histórica de Fúlvio Alice como homem de ciência permite avaliar seu ideal, suas relações profissionais, suas realizações científicas e institucionais, e conhecer de forma mais clara o seu papel e importância no desenvolvimento e consolidação da sanidade animal, principalmente a relacionada com a virologia, na segunda metade do século XX.

A importância e a atualidade de seu trabalho podem ser verificadas nos estreitos vínculos existentes entre a produção científica de Fúlvio Alice e a produção científica atual. Principalmente quando se observa atualmente o aperfeiçoamento nos controles das doenças como a febre aftosa, raiva, brucelose, encefalomielite, para os quais os estudos de Fúlvio Alice são referências, principalmente pelo seu pioneirismo.

Ao analisar as relações entre a sanidade animal e o desenvolvimento da produção pecuária percebe-se que as pesquisas em sanidade animal encontram condições de desenvolvimento e consolidação nos trabalhos desenvolvidos nos Institutos de Pesquisas, primeiramente no Instituto Oswaldo Cruz, depois no Instituto Biológico de São Paulo e Instituto Biológico da Bahia.

Instituições estas, que isolaram, identificaram e estudaram as formas adequadas de combater os agentes etiológicos que provocavam doenças nos animais e com isso evitaram a dizimação dos rebanhos, criando condições para o desenvolvimento da produção animal brasileira.

Fúlvio Alice, inicialmente, direcionou seus estudos e esforços para a virologia animal. Entretanto, ao trabalhar no controle e combate as epidemias de gripe que assolaram a Bahia nos anos 1950, suas pesquisas realizadas no Instituto Biológico e Instituto de Saúde Pública da Fundação Gonçalo Moniz com os vírus da gripe, levaram-no alcançar o reconhecimento como referência em virologia voltada para a saúde humana no Brasil.

No Instituto Biológico da Bahia programou ações de Defesa Sanitária Animal e Vegetal, implantou projetos de relevância em sanidade animal e vegetal, além de fabricar de vacinas e fármacos. Na direção do órgão, preocupou-se em organizar adequadamente a Instituição, com o aparelhamento dos laboratórios, biblioteca e equipe qualificada para trabalhar nas diversas funções.

Por suas realizações institucionais e científicas, identificando, isolando os vírus de importância animal e humana, pode-se afirmar que Fúlvio Alice estava inserido no processo de modernização da produção pecuária brasileira, que tinha como um dos seus principais focos o controle de doenças que acometiam os rebanhos e plantéis. Suas pesquisas e ações institucionais contribuíram de fato para uma sanidade animal diferente da que encontrara no início de sua trajetória profissional. Em todas as Instituições em que atuou no Brasil, modificou o perfil, o espaço, a equipe e a forma de realização dos trabalhos.

A sua importante atuação na institucionalização do ensino veterinário na Bahia com a fundação do primeiro curso de medicina veterinária mudou o perfil da veterinária na Bahia com a inclusão de novos profissionais no mercado de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento da pecuária, sanidade animal urbana e rural, desenvolvimento das indústrias de produtos de origem animal

Ao destacar a sua contribuição para sanidade animal brasileira, não se pretende afirmar que Fúlvio Alice era um cientista desarticulado de seu tempo. O personagem está inserido em um grupo de pesquisadores que é fruto do seu meio, ressaltando que o convívio com pesquisadores de renome durante o Mestrado nos Estados Unidos e o estágio, *Fellowship*, o influenciaram e contribuíram para a qualidade do seu trabalho.

Para entender o trabalho desenvolvido por Fúlvio Alice deve-se levar em consideração a influência do sistema de produção científico americano baseado no pragmatismo de resultados, pesquisas aplicadas e busca na resolução de problemas (Stokes, 2006), fatos comprovados pelo seu modo de ação diante dos surtos das gripes asiática e coreana, surto de raiva, no qual persistiu nas pesquisas visando o isolamento e identificação dos agentes causais das doenças, posterior fabricação das vacinas e controle das enfermidades.

Diante deste protagonismo inequívoco, o intuito do trabalho foi historicizar a contribuição de Fúlvio Alice para a ciência veterinária na Bahia e no Brasil, compreender sua importância no processo de desenvolvimento da virologia e sanidade animal, que até hoje se beneficiam dos resultados de suas pesquisas.

A atitude investigativa e visionária fez do médico veterinário Fúlvio Alice um pesquisador, reconhecido nacional e internacionalmente. Conforme estudado, Fúlvio Alice sempre demonstrou visão inovadora sobre os estudos da virologia e microbiologia veterinária, aperfeiçoando suas pesquisas e buscando soluções e comprovações científicas por meio de

estudos direcionados que resultaram em contribuições inquestionáveis à sanidade animal e saúde pública do país.

De forma original procurou-se apresentar a trajetória de pesquisador e discutir as produções científicas de Fúlvio Alice e o local onde desenvolveu a maioria dos seus trabalhos, o Instituto Biológico da Bahia. O Instituto Biológico da Bahia, desde a sua fundação até o período que antecedeu a posse de Fúlvio Alice como Secretário de Agricultura, teve a forte influência das diretrizes adotadas por seu fundador e diretor Fúlvio Alice, ou seja, uma ciência direcionada na resolução dos problemas da sanidade animal da Bahia, como o isolamento e desenvolvimento de vacinas para combate da febre aftosa e raiva.

Fúlvio Alice é um personagem perpetuado na galeria dos marcos da virologia animal do Brasil. Sua atuação na produção de conhecimentos relacionados à virologia e microbiologia veterinária, assim como seu protagonismo como realizador institucional na criação e gestão de instituição de ensino veterinário, instituições científicas e secretaria de agricultura resultaram em um expressivo legado em diferentes campos, conforme se tentou demonstrar nesta pesquisa.

Como realizador institucional, sua atuação deixou dois legados importantes para o desenvolvimento da Medicina Veterinária na Bahia: a implantação do ensino veterinário e a fundação da atual Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA. Provavelmente, é possível concluir que se não houvesse a sua atuação a Medicina Veterinária estaria em estágio inferior.

A presente tese como narrativa na esfera da história da ciência, evidencia, as múltiplas facetas da trajetória acadêmica e de construtor institucional de Fúlvio Alice. A sua divulgação poderá despertar o interesse entre os pesquisadores mais jovens, levando a novas investigações sobre a história da Medicina Veterinária na Bahia e no Brasil.

Ao entrevistar ex-alunos, familiares e pessoas que conviveram com Fúlvio Alice, todos destacaram como suas principais características, a disciplina no trabalho, seu vasto conhecimento em todos os assuntos e principalmente empenho na evolução da Medicina Veterinária, participando e colaborando com os órgãos de classe (Conselhos Federal e Regional de Medicina Veterinária, Sociedade de Medicina Veterinária).

Encerrando este texto, optou-se por citar uma entrevista concedida ao Jornal Estado da Bahia em 1942, por ocasião do seu regresso da viagem de estudos nos Estados Unidos o que

evidencia uma de suas características principais, o comprometimento com o trabalho, comprovando-se o que se pretendia com esta tese, destacar a atuação de Fúlvio Alice como homem de ciência e construtor institucional:

Longe de mim querer considerar-me uma sumidade. Trago, porém, os conhecimentos necessários para cumprir o meu dever perante a Bahia, que me honrou concedendo – me essa feliz oportunidade de uma especialização em assunto tão importante. Aqui estando novamente, tenciono atacar imediatamente, certos problemas de capital valor, no intuito não só de conservar os rebanhos e sim controlar as doenças. (JORNAL DA BAHIA, 1942).

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BAIANA DE MEDICINA VETERINÁRIA (ABAMEV). CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, VI, 2004, Brasília. **ANAIS...** Brasília, 2004. 193 p.

AGRICULTURA partirá para convênio visando melhorar a lavoura do algodão aqui. **Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 29 dez. 1964.

AGUIAR, V.; PARAGUASSÚ, L. Revolução nos meios científicos: separado na Bahia o vírus da gripe. **Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 6 de dezembro de 1951.

ALEXANDRINO, B. Variação de ocorrência da Rinotraqueíte infecciosa bovina pela associação com a diarreia viral bovina e a leucose enzootica bovina. Jaboticabal: UNESP, 2008.

ALICE, F. J. Cultura do vírus da raiva bovina em embrião de galinha. **Boletim da Fundação Gonçalo Moniz**, v.1, p.1-21, 1954.

ALICE, F. J. MEDEIROS NETO, R.R.; RIBEIRO, M.B. Ocorrência da doença de Newcastle na Bahia. **Boletim do Instituto Biológico da Bahia**, v.3, n.1, p.124-130, 1956.

ALICE, F. J. MENEZES, O. B.; SAMPAIO, J.M. C. **Animais e Trópicos**. Rio de Janeiro: Ed. Gráfica Barbero, 1968.

ALICE, F. J. Propagação do vírus “A” da febre aftosa em cultura contínua de células epiteliais normais, de origem bovina – Nota Prévia. **Revista Brasileira de Biologia**, v.18, p. 233-236.

ALICE, F.J. Estudos sobre o vírus da influenza isolado na Bahia, na epidemia de 1951. **Boletim da Fundação Gonçalo Moniz**, v.2, p.1-18, 1954.

ALICE, F.J. et al. Estudos sobre o vírus da febre aftosa em cultura de tecido. Propagação dos tipos A, O e C em cultura de epitélio renal de feto suíno. **Boletim do IBB**, v.4, n.1, p.37-53. 1957/1959.

ALICE, F.J. Propagado vírus “A” da febre aftosa em cultura contínua de células epiteliais, normais, de origem bovina. **Boletim do Instituto Biológico da Bahia**, v.18, n.2, p.233-236. 1958.

ALICE, J.F. Encefalomyelitis equina na Bahia: estudo de três amostras isoladas. **Revista Brasileira de Biologia**. v.11, n.1, p.85-89, 1951.

ALICE, F.J.; MCNUTT, S.H. A study of lymphocytic choriomeningitis virus. **American Journal of Veterinary Research**. v. VI, n.18, p.54-59, jan. 1947.

ANDRADE, S.G. Evolução dos estudos experimentais aplicados à área médica na Bahia. **Gazeta Médica da Bahia**. v.77, n. 3, p.245-254, jul.-dez. 2007.

ARAÚJO, N. A. **A Escola agrícola de São Bento das Lajes e a institucionalização da agronomia no Brasil.** 2006, 205 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2006.

ARAÚJO, N.A. **Pioneirismo e hegemonia: a construção da agronomia como campo científico na Bahia (1832-1911).** 2010, 366 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, 2010.

ATUALMENTE, a Bahia está livre da Peste Suína. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba.), 1946.

BAHIA. Governo do Estado. **Lei nº 347**, de 13 de dezembro de 1950. Cria a Fundação para Desenvolvimento da Ciência na Bahia e lhe proporciona recursos para a respectiva manutenção. Disponível em: http://www.secti.ba.gov.br/arquivos/File/DECRETOS_E_LEIS/LEI347.pdf.

BAIARDI, A. O imperial instituto bahiano de agricultura e as mudanças na agricultura e na agroindústria da Bahia na segunda metade do Século XIX. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 3., 1999, Curitiba. **Anais ...** Curitiba, 1999. p.58-69.

BAIARDI, A. O papel do imperial instituto bahiano de agricultura na formação da comunidade de ciências agrárias do Brasil. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TÉCNICA, 1., 2000, Évora: Editora da Universidade de Évora, 2001.

BAIARDI, A. **Sociedade e estado no apoio à ciência e à tecnologia: uma análise histórica.** São Paulo: Hucitec, 1996.

BAIARDI, A. O ensino de história das ciências agrárias nas universidades. In: CONGRESSO DA SOBER, 52. 2014, Goiânia. **Anais ...** Brasília: SOBER, 2014. v. 1. p. 481-496.

BAIARDI, A.; SANTOS, A. V. O pioneirismo baiano na criação de fundação de amparo à pesquisa. In: ANAIS DO ENCONTRO REGIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DE HISTÓRIA, 2006, Niterói: **Anais...** Niterói: ANPUH, 2006.

BAIARDI, A. O desenvolvimento da atividade científica no Brasil. In: SCLIAR, M. **O nascimento da ciência no Brasil.** 3.ed. São Paulo: Odysseus Editora, 2007, p.107-151.

BARROS, J. D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens.** 8.ed. Petropolis: Vozes, 2011.

BARTELMEBS, R.C. Resenhando as estruturas das revoluções científicas de Thomas Khun. **Revista Ensaio.** v.14. n.03.set-dez.2012. p.351-358.

BIOLÓGICO realiza trabalho impar no Brasil: Pesquisas. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 1961.

BLOCH, M. **Apologia da história, ou ofício do historiador.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

BLOOR, D. **Knowledge and social imagery.** Chicago: University of Chicago Press, 1991.

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004.

BOLETIM DA FUNDAÇÃO GONÇALO MONIZ. Salvador. v.2, p.1-18,1954.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 24.114**, de 12 abr. 1934. Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal.D.O.U. 31/12/1934.

BURKE, P. **A Revolução Francesa da Historiografia**: a escola dos annales(1929-1989). São Paulo: UNESP, 2010.

BYNUM, W.**Uma breve história da ciência**. Porto Alegre: L&PM, 2012.

CAMPOS, K.F. Surto de encefalomyelitis equina leste na ilha de Marajó,Pará. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n.33, v.4, p.443-448,2013.

CAPDEVILLE, G. O ensino superior agrícola no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v.72, p.229-261, set-dez.1991.

CNA 60 anos ao lado do produtor rural brasileiro. Disponível em: <http://www.canaldoprodutor.com.br/cna60anos/>. Acesso em: 03 jan. /2016.

COMÉRCIO do sal vai ter maior fiscalização.**Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 30 jan. 1965.

CONSELHO de agricultura foi criado ontem pelo Governadordo Estado. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba.), 29 dez. 1964.

CUIDADO com a doença de Newcastle. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 25 jan. 1954.

DANTES, M. A. M. Institutos de pesquisa científica no Brasil. In: _____. **História das ciências no Brasil**. São Paulo: EPU,1980.

DANTES, M.A.M. As ciências na história brasileira. **Ciência e Cultura**, v.57, n. 1, p.26-29,2005.

DESAPROPRIADOS 189mil hectares para acolher 3 mil famílias: SAIC.**Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 18 maio1965.

DIAS, A .L. M. A universidade e a modernização conservadora na Bahia: Edgard Santos,o Instituto de Matemática e Física e a Petrobrás. **Revista SBHC**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 125-145, jul. -| dez. 2005.

DOMINGUES, H.M.B.Ciência: um caso de política. As relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil Império. **Hist. cienc. Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, nov.1996.

DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro: EPUB, 2001.

É MESMO a “Asiática”. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 01 out. 1957.

EDLER, F. C. 'O debate em torno da medicina experimental no Segundo Reinado. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.:284-299, jul.-out. 1996.

FERREIRA, M. J. **A controvérsia do efeito das radiações ionizantes em doses baixas e sua recepção no Brasil**. 2012. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador/Feira de Santana, 2012.

FLORES, E.F. (org.) **Virologia veterinária**. Santa Maria: Editora UFSM, 2007.

FÚLVIO diz improcedente a informação de que lavoura de algodão está desamparada. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 12 fev. 1965.

FÚLVIO vai aos EUA fazer observações. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 23 jan. 1965.

GALVÃO, C. **Pesquisas do Instituto Biológico da Bahia**. Resultado da entrevista com informante qualificado. 2011. Entrevista concedida ao doutorando Guilherme Augusto Vieira da Silva.

GAVROGLU, K. **O passado das ciências como história**. Porto: Porto Editora, 2007.

GERMINIANI, C.L.B. A história da Medicina Veterinária no Brasil. **Archives Veterinary Sciences**. v 3, p.1-8, 1998.

GONÇALVES, A.R.; VIDOR, T.; DER LAN, C.W.V. Doença de aujeszky: proteção conferida por três vacinas inativadas. **Ciência Rural**, v.24, n.1, p.121-126, 1994.

GRIPE comum mais que ataca muitos ao mesmo tempo. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba.), [s.d.]

HALFEN, D.C. et al. Imunogenicidade do herpes vírus bovino Tipo 5 (BHV-5) em vacinas inativadas de diferentes formulações. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30, n.5, p.851-856, 2000.

HATSCHBACH, P.I. Resumo histórico da febre aftosa mundial. **A Hora Veterinária**, ano 33, n.197, p.10 -11, 2014.

IMPORTÂNCIA do estudo da veterinária nos EE. Unidos . **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 29 dez. 1942.

INAUGURADA a escola de medicina veterinária. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba.), 16 mar. 1955.

INSTITUTO biológico estuda vacina para acabar aftosa. **Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 02 set. 1963.

INSTITUTO biológico isola mais um vírus do bovino. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 14 mar. 1975.

INSTITUTO biológico trabalha em doze projetos de pesquisas. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba.), 16 mar. 1963.

ISOLADO o vírus "Singapura". **Jornal Estado da Bahia**, Salvador (Ba.), 13 out. 1957.

KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LATOUR, B. **Ciência em Ação – Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. Pasteur e Pouchet: heterogênesse da história das ciências. In: _____. **Elementos para uma história das ciências**. Lisboa: Editora Terramar, 1996. p.49-76.

LATOUR, B. **A vida de laboratório: a produção de fatos científicos**. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 1997.

LJ cria Conselho de Agricultura que vai ser instalado em 30 dias. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 29 dez.1964.

LJ instala hoje em Jequié a III Exposição Agro-Pecuária. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 24 e 25 jan. 1965.

LLOYD, C. **As estruturas da história**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

MACIEL, B.B. **Políticas culturais no Estado da Bahia 1945/1964**. Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/arquivos/Pol_ticas_Culturais_da_Bahia_1945___1964___Bruno_I II.pdf. >>. Acesso em: 12 de out. 2008.

MAIA, C.A. **História das ciências, uma história de historiadores ausentes**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2013, p. 3-56. (Tradução do artigo publicado nos *Annalles ESC*, v. 50, n. 3, mai-jun 1995).

MAYR, A.; GUERREIRO, M. **Virologia veterinária**. 2.ed.rev.amp. Porto Alegre: Sulina, 1981.

MENDES, J. ; BAIARDI, A. A construção do sistema estadual de C&TI na Bahia na segunda metade do século XX. In:_____; SANTOS A. V.(org.). **A ciência e a sua institucionalização na Bahia: reflexões sobre a segunda metade do Século XX e diretrizes para o Século XXI**. Dissertação (mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Recôncavo Bahiano/Instituto Romulo Almeida de Estudos (IRAE), Cachoeira/Salvador, 2010.

MISSÃO do Brasil vê gado na Índia. **Revista o Cruzeiro**, 1968.

MUELLER, S. B. K. et al. Isolamento e identificação do vírus da rinotraqueite infecciosa dos bovinos de um rim de feto bovino (IBR/IPV). **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 187-190, 1978.

NA LUTA contra a aftosa. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 1956.

NEVES, E. F. **História regional e local: fragmentação e recomposição da história na crise da modernidade**. Feira de Santana: UEFS: Arcadia, 2002.

NOVAS vacinas contra a raiva bovina. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 10 nov. 1957.

O CASO das vacinas contra a raiva e a verificação dos técnicos. **Jornal A Tarde**, Salvador (Ba), 14 out. 1961.

OLIVER, G.S. **A institucionalização das ciências agrícolas e seu ensino no Brasil 1930-1950**. São Paulo: Annablume, 2009.

PARDI, M.C. et al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. reimpressão. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói: EDUFF, 1993.

PESTRE, D. Por uma Nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. **Cadernos IG-UNICAMP**, Campinas, v. 6, n.1, p.3-56, 1996.

PINELL, P. **Análise sociológica das políticas de saúde**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.

PRODUÇÃO vegetal necessita de 115 milhões para seu trabalho. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 07 abr. 1965.

PUBLICADO o relatório que manteve proibida a importação de zebuínos. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 31 dez. 1968.

REBOUÇAS, M.M.; LIMA, H. R. **O consolidador do instituto biológico**. 1.ed. São Paulo: FAPESP, 2009.

REBOUÇAS, M.M.; NEIVA, A. **O idealizador do instituto biológico**. 1.ed. São Paulo: FAPESP, 2009.

RECURSOS financeiros para pesquisas científicas na Bahia **Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 1955.

RIET-CORREA, F. et al. Viroses confundíveis com febre aftosa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.26, n.2, p.323-332, 1996.

SAIC vai comprar arroz com casca para abastecer a Bahia **Jornal da Bahia**, 27 jan. 1965.

SANCHES JUNIOR, J.L. O desenvolvimento da política científica e tecnológica na primeira república (1889 -1930): Uma análise a partir dos Institutos de Pesquisa paulistas e federais. **Cadernos de História da Ciência/Laboratório de História da Ciência**, São Paulo, v.8, n.1, jan./jun. 2013. p.107 – 124.

SANTOS, N.S. O. ; ROMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D. **Introdução à virologia humana**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SANTOS, R. B. A. C. Fúlvio José Alice: uma vida dedicada à virologia. **Revista do Instituto Genealógico da Bahia**. n. 24, p.263-286, 2010.

SANTOS, R. B. A. C. **Quem foi Fúlvio Alice?** Resultado da entrevista com informante qualificado, 2010. Entrevista concedida ao doutorando Guilherme Augusto Vieira da Silva.

SCHUCH, L.F.D. **Os desafios da medicina veterinária no terceiro milênio**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação *Lato Sensu*)- Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel

– Universidade Federal de Pelotas. Disponível em:

<<<http://www.br.geocities.com/enev/textos/xu.doc>>>. Acesso em 10 de ago. 2008.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da comunidade científica no Brasil**. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro, FINEP, 1979.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2001.

SCLIAR, M. **O nascimento da ciência no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Odysseus Editora, 2007.

SELBITZ H-J; MOOS, M. **Vacunación de los animales domésticos**. Zaragoza: Editorial Acríbia, 2002.

SELEÇÃO de gado Gir é uma das metas de Fúlvio para aumentar a produção de leite. **Jornal da Bahia**, Salvador (Ba.), 23 out. 1964.

SIMÕES, R. O capitalismo baiano e a filosofia na década de 40. In: _____. **Memória da Bahia**: palestras/Museu Eugênio Teixeira Leal. Salvador: Assembleia Legislativa do Estado da Bahia, 2011.

SKLOOT, R. **A vida imortal de Henrietta Lacks**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SOUZA, K.H. et al. Encefalomielite equina do leste no Distrito Federal e entorno. **Acta Scientiae Veterinae**, v.43, n.1268, p.1-6, 2015.

STOKES, D.E. **O quadrante de Pasteur, a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005.

TAVARES, L.H.D. **História da Bahia**. 11 ed. rev e ampl. São Paulo: Ed. UNESP; Salvador: EDUFBA, 2008.

TORRES, G. C. V. **A história da escola de medicina veterinária da universidade federal da Bahia**. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2004.

TORRES, G. C.V. **Quem foi Fúlvio Alice?** Resultado da entrevista com informante qualificado. 2010. Entrevista concedida ao doutorando Guilherme Augusto Vieira da Silva.

TORRES, G.C.V.; LEAL, A.J. Instituto biológico da Bahia, primeira referência da Medicina Veterinária da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 30., 2003, Manaus. **Anais...** Manaus, 2003. 1 CD ROM.

VACINA Fúlvio Alice usada com êxito no combate à raiva bovina. **Jornal Diário da Bahia**, Salvador (Ba.), 15 jul. 1961.

VÃO as Américas do Norte às expensas do Estado. **Jornal A Tarde**, 16 maio 1941.

ZANELLA, J.R.C.; FLORES, E.F. Vacinas com marcadores antigênicos contra o vírus da rinotraqueíte infecciosa bovina e o vírus da doença de Aujeszky. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.25.n. 2, p.331-341, 1995.

ANEXOS

ANEXO 1 - RESUMO DA VIDA CIENTÍFICA DE FÚLVIO ALICE, TÍTULOS E PRÊMIOS

DIPLOMAS E TÍTULOS:

1938-Médico Veterinário, graduado pela Escola Nacional de Medicina Veterinária (RJ).

1942-Master of Science (Mestrado), pela Iowa State University (Ames Iowa-USA).

CARGOS E FUNÇÕES:

1939/1966- Veterinário da Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia. Efetivado no cargo em 1940, mediante concurso. Aposentado em 1966. Ocupou vários cargos, incluindo diretor Geral do Instituto Biológico da Bahia.

1946- Designado para exercer a função de Encarregado da Divisão de Defesa Sanitária Animal, da Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia.

1947- Designado para Chefe do Serviço Biológico da Bahia, da Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia.

1951/1964- Técnico graduado da Fundação Gonçalo Moniz (Instituto de Saúde Pública da Bahia) e Chefe do seu Laboratório de virologia.

1952- Designado, pelo governo do Estado da Bahia, para realizar observações e estudos sobre Febre Aftosa, em Porto Alegre (RS) e Rio de Janeiro (RJ).

1952/Jan. 1980- Professor Titular da Escola de medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, das Cadeiras: Doenças Infecciosas e Parasitárias dos animais Domésticos e doenças das Aves.

1955- Nomeado Diretor Geral do Instituto Biológico da Bahia, cargo que ocupou até 1964, quando foi nomeado Secretário da Agricultura.

1957/1964- Conselheiro da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia.

1958- Realizou visita de observações nos Laboratórios de Virologia da Fundação Rockfeller, em Belém (PA).

1962/1964- Presidente do Conselho da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, reeleito para o período 1963/1964.

1964/1967-Secretário da Agricultura do Estado da Bahia, no Governo Lomanto Júnior.

1967/1970- Primeiro Secretário da Federação da Agricultura do Estado da Bahia.

1968/1978- Assessor Científico da Revista “Pesquisa Agropecuária Brasileira” (RJ).

1971/1974- Pesquisador Conferencista do CNPQ (Conselho Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Brasília – DF.

1972/1975- Conselheiro do Conselho Federal de Medicina Veterinário (Brasília-DF).

1975/Jan. 1980- Chefe de Pesquisa I; Pesquisador 1-A; Pesquisador 1-B do CNPQ.

Prestou colaboração a inúmeras Exposições de Animais em Salvador (foto) e no interior do Estado da Bahia, como membro de Comissões Organizadoras, Julgadoras e de Assistência Veterinária, ou como autoridade promotora.

TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS, relacionados em ordem cronológica:

- MC NUTT, S.M. ALICE. F.J. Doença de Aujeszky (Pseudo Raiva) em suínos. **Bol.Soc.**

- ALICE, F. J. A fenotiazina no combate á parasitose gastrointestinal de caprinos.**Bol.Soc. Bras.Méd.Vet.**, v.13, n. 3-4,p. 223-227, 1944.

-ALICE, F. J.; Mc NUTT, S. M. A study of lymphocytic choriomeningitis vírus.**Am. J.Vet. Res**; v.6, p. 54-60, 1945.

-ALICE, F. J. Ocorrência em camundongos cinzentos “*Mus musculus*” de um vírus que se assemelha ao da coriomeningite linfocitária. **Bras. Méd.**; v.59, n.24-26, p.10-13, 1945.

- ALICE, F.J. Ocorrência do vírus murinho da coriomenigite linfocitária na Bahia..**Bras. Méd.**; v.59, n.40-41, p.7-22, 1945.

-ALICE, F.J, Notas sobre a sulfamidoterapia em Medicina veterinária. **Bol. Insp. Def. Sanit. Animal Salvador**, n.8, p.32-38, 1946.

-ALICE, F.J.Notas sobre incidência da Brucelose na Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIA, 4.; 1948, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: USP, 1948.

ALICE, F.J.Notas sobre incidência da Brucelose na Bahia.**Rev. Mil. Rem. Vet.** v.10, n. 3, p. 69-73, 1950.

-ALICE, F.J, Um vírus filtrável, agente etiológico da encefalomielite do sagui. **Rev. Bras. Biol.**; v. 11, n. 1, p. 85-89, 1951. Nota prévia.

-ALICE, F.J. Encefalomielite equina na Bahia: estudo de três amostras isoladas.**Rev. Bras. Biol.**; v. 11, n. 2, p. 125-144, 1951.

-ALICE, F.J. Cultura do vírus da raiva bovina em embrião de galinha. **Bol. Fund. Gonçalo Moniz**, v. 1, p. 1-21, 1954.

-ALICE, F.J. Estudos sobre o vírus da influenza isolado na Bahia, na epidemia de 1951. **Bol. Fund. Gonçalo Muniz**, v. 2, p. 1-18, 1954.

-ALICE, F.J. MEDEIROS NETTO, R. R. ; RIBEIRO, M. B. Ocorrência da doença de Newcastle na Bahia. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 3, n. 1, p. 124-130, 1956.

-ALICE, F.J. Infecção humana pelo vírus “Leste” da encefalite equina. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 1, n. 1, p. 3-9, 1956.

-ALICE, F.J. Propagação do vírus “A” da febre aftosa em cultura contínua de células epiteliais, normais, de origem bovina. **Rev. Bras. Biol.**, v. 18, n. 2, p. 233-236, 1958. Nota prévia.

-ALICE, F.J. et al. Estudos sobre o vírus da febre aftosa em culturas de tecido. I. Propagação dois tipos A, O e C em cultura de epitélio renal de feto de suíno. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 4, n. 1, p. 37-52, 1957/ 1959.

-ALICE, F.J et al..Prováveis enterovírus isolados de bovinos acometidos de distúrbios entéricos. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 5, n. 1, p. 75-92, 1960/1961.

-GALVÃO, C. L.; DÓRIA, J. D.; ALICE, F. J. Anticorpos neutralizantes para o vírus da rinotraqueite infecciosa dos bovinos, em bovinos no Brasil. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 6, n. 1, p. 15-25, 1962/1963.

-SILVA, A. G.; ALICE, F. J; TÁVORA, N. P. F. Anticorpos contra certos arbovírus dos grupos “A” e “B” em soros de residentes no Estado da Bahia. **Bol. Inst. Biol. Bahia**, v. 7, n. 1, p. 34-41, 1964/1967.

-SAMPAIO, J. M. C.; MENEZES, O.; ALICE, F. J. **Animais e trópicos**. Rio de Janeiro: Gráfica Barbero, 1970. 119 p. il.

-ALICE, F. J. Um vírus hemadsovente e citopático isolado de material fecal de bovino. **Rev. Bras. Biol.**, v. 32, n. 4, p. 513-514, 1973. Nota prévia.

-ALICE, F. J. Isolamento e incidência do parvovírus bovino no Brasil. **Rev. Microbiol.**, v. 4, n. 4, p. 73-78, 1973.

-ALICE, F. J. Isolamento de vírus da mamilita herpética bovina no Brasil. **Rev. Microbiol.**, v. 8, n. 1, p. 9-15, 1977.

-ALICE, F. J. Isolamento e caracterização parcial de um tipo de herpesvírus bovinos. **Rev. Microbiol.**, v. 9, n. 2, p. 92-96, 1978.

-ALICE, F. J. Isolamento do vírus da rinotraquite infecciosa bovina (IBR), no Brasil. **Rev. Bras. Biol.**, v. 38, n. 4, p. 919-920, 1978. Nota prévia.

COMISSÕES, REPRESENTAÇÕES, BANCAS EXAMINADORAS

1943-Membro da Comissão designada para organizar o Regulamento da Escola de Agronomia e Medicina Veterinária da Bahia, contribuindo para a sua criação e instalação.

1944-Integrante da Banca Examinadora do Concurso para Provimento de cargos de Veterinários da Prefeitura Municipal do Salvador, por designação do Governo do Estado da Bahia.

1944-Integrante da Comissão da Secretaria de Viação e Obras Públicas do Estado da Bahia, para exame das provas de habilitação para Provimento de Cargos de Bacteriologista do Serviço de Águas e Esgotos.

1949-Membro da Comissão designada para orientar os trabalhos de Combate á Broca do Café na Bahia.

1951/1964-Membro do Grupo encarregado dos cursos organizados pela Fundação Gonçalo Moniz, para Médicos, Farmacêuticos e Veterinários, sendo responsável pela parte de Doenças Produzidas por Vírus.

1952-Nomeado Membro do Conselho Técnico da Escola de Medicina Veterinária da Bahia.

1955- Representante do Estado da Bahia na Junta de Combate ás Pragas e Doenças do Cafeeiro.

1957- Membro da Comissão Estadual de Alimentação – Salvador (BA).

1957- Participante da Comissão Nacional de Combate á Gripe (durante forte epidemia), no Gabinete do então Ministro da Saúde, a convite do Presidente da Comissão – Rio de Janeiro (RJ).

1960- Membro da Reunião de Estados e Combate á “Cigarrinha” das Pastagens, designado pelo Secretário da Agricultura.

1960- Membro da Reunião de Consulta sobre Produção e Abastecimento – Salvador (BA), designado pelo Secretário da Agricultura.

1968- Representante da Federação da Agricultura do Estado da Bahia no Conselho do Grupo de Erradicação da Febre Aftosa (GERFAB).

1969- Membro das Bancas Examinadoras para provimento dos cargos de Professores das disciplinas de Doenças Infecciosas e Doenças Parasitárias, da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade do Estado de São Paulo.

1969/1970- Representante do Estado da Bahia no Conselho Nacional do Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE).

1971/1972- Membro da Comissão Nacional da Raiva – Ministério da Agricultura, Brasília (DF)

1974- Integrante da Comissão Julgadora do Concurso de Títulos para provimento dos cargos de professor Adjunto do Departamento de Patologia e Clínicas, designados pelo Diretor da Escola de Medicina Veterinária da UFBA.

1976- Integrante da Banca Examinadora das provas de habilitação á Livre Docência na disciplina Virologia, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, por designação do Reitor da referida Universidade.

1977-Membro do Grupo de Trabalho de Alto Nível, que elaborou o “Informe do Brasil”, apresentando á XIV Reunião Geral do Escritório Internacional de Epizootias (OIE), realizado em maio, em Paris, sobre o tema “Doenças Respiratórias de Origem Viral dos Bovinos”, por designação do Diretor da Divisão de Defesa Sanitária Animal do Ministério da Agricultura (Brasília).

1978- Membro do Comitê Assessor de Veterinária, reunido em Teresópolis (RJ), em 7 e 8 de junho. Para elaboração do documento “Avaliação e Perspectiva”, elemento básico para assinalar o estado atual das principais áreas do conhecimento em atividade no país, convidado pelo CNPQ.

1978- Membro do Conselho Científico da Escola de Medicina Veterinária da UFBA, designado pelo Diretor da Unidade.

1978- Representante do Conselho Federal de Medicina Veterinária, designado pelo seu Presidente, na Comissão Central de Coordenação para Erradicação da Peste Suína Africana, de conformidade com a portaria nº 488, de 16/06/1978, do Ministro da Agricultura.

1978- Integrante da Banca Examinadora de Seleção dos Candidatos a Monitor da Disciplina de Doenças Infecciosas dos Animais Domésticos, da Escola de Medicina Veterinária da UFBA, designado pelo Chefe do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva.

1978- Membro do Comitê Assessor de Veterinária e Zootecnia do CNPQ.

1979- Membro da Comissão de Assessoramento do Programa de Pesquisas em Saúde Animal do CNPQ.

VIAGENS AO EXTERIOR:

1941/1942- Curso de Pós-graduação (Mestrado), obtendo o diploma de “*Master of Science*”, no Iowa State College (USA).

1953- *Fellowship* da Rockefeller Foundation – New York (USA), estagiando por um ano no Laboratório de vírus e Rickettsias do Departamento de Saúde Pública (Berkeley- Califórnia).

1965- Viagem de observação aos Estados Unidos, pela Secretária de Agricultura do Brasil. Durante cinco anos semanas (foto 24).

1968- Viagem de estudo e observação á Índia e ao Paquistão (foto 21), em cujo retorno participou como coautor do livro “Animais e Trópicos”, abordando vários aspectos da importação do gado indiano, principalmente bovinos e de bubalinos, pelo Brasil.

CURSO, AULAS, CONFERÊNCIAS, PALESTRAS:

Seguem listados os mais destacados, em ordem cronológica.

1946- Conferência no Departamento de Saúde Pública do Estado da Bahia, com o tema: “Observações sobre a Incidência da Brucelose Animal na Bahia, sua importância Sanitária e Epidemiologia”.

1955- Proferiu a aula inaugural da Escola de Medicina Veterinária da Bahia, na solenidade da sua inauguração.

1955- Conferência sobre vários assuntos da sua especialidade, na Universidade Rural de Pernambuco, a convite do Secretário de Agricultura do Estado de Pernambuco, designado pelo Governo do Estado da Bahia.

1958- Conferencista no Seminário sobre Doenças de Newcastle, realizado em Salvador (BA).

1960- Participou do Curso de Atualização sobre Zoonoses, realizado na Escola Nacional de Medicina Veterinária, Universidade Rural do Rio de Janeiro, desenvolvendo o tema “Encefalomielite Equina”.

1962- Participou da Semana do Veterinário, em Curitiba (PR), proferindo palestras sobre Raiva e Encefalomielite Equina.

1971- Conferência por ocasião das comemorações do Dia do Veterinário, em Itabuna (BA), sobre “Doenças Respiratórias e Entéricas de Origem Viral dos Bovinos”.

1976- Aula no curso sobre Controle da Raiva, realizado em Salvador, promovido pelo Ministro da Agricultura e Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia.

1976- Conferências nos dias 19 e 29 de agosto, no Ciclo de Aperfeiçoamento do Pessoal Técnico do GERFAB (Grupo de Erradicação da Febre Aftosa) / Unidade de Adestramento do Pessoal – Área Piloro, em Feira de Santana (BA), sobre o tema “Atualização em Virologia Veterinária”.

1978- Desenvolveu o tema “Rinotraqueite Infecciosa Bovina”, no curso de Atualização em Defesa Sanitária Animal, realizado de 3 a 7 de abril, patrocinado pelo Instituto Biológico da Bahia.

1978- Desenvolveu o tema “Distribuição Geográfica e Etiologia da PSA”, a convite do Secretário da Agricultura do estado da Bahia, como participante do Simpósio sobre Peste Suína Africana (PSA).

1978- Palestra sobre “Virose Exótica em Bovinos”, a convite do Presidente da Federação da Agricultura do estado do Paraná (FAEP) e do Laboratório Prado S. A; Proferida no Auditório da FAEP.

1978- Como participante atuante do XIV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, apresentou resumos de trabalhos de pesquisas sobre: “Isolamento e Identificação do Vírus da Rinotraqueite Infecciosa Bovina / Vulvovaginite Pustulosa Infecciosa (Bovídeo Herpesvirus1) no Brasil”; “Isolamento do Bovídeo Herpesvirus 2 (BHV 2) do muco nasal de bezerro com perturbações respiratórias” e, no Painel de Doenças Exóticas, desenvolveu o tema “Peste Bovina.

CONGRESSOS E SIMPÓSIOS:

1943- 3º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, realizado em Belo Horizonte (MG), designado pelo Governador do Estado para representar a Bahia.

1947- 4º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, realizado no Rio de Janeiro (RJ), representando o Estado.

1950-1ª Conferência Nacional de Brucelose (RJ), representando o Estado da Bahia.

1950- 5º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – São Paulo (SP).

1952- Comissão Nacional de Brucelose (RJ), representando a Secretaria da Agricultura.

1954- 2º Congresso Panamericano de Medicina Veterinária (SP), representando o Estado.

1955- Seminário de Febre Aftosa – (RJ), como representando do Estado da Bahia.

1957- Simpósio de Raiva (RJ).

1960- 2ª Reunião de Investigações Agronômicas – Recife (PE).

1961- XV Assembléia da Associação Médica Mundial (RJ), como participante do Grupo de Trabalho Organizado Associação Médica Brasileira.

1962- VII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – Belo Horizonte (MG), representando o Estado da Bahia.

1963- Reunião da Coordenadoria de Febre Aftosa – Rio de Janeiro (RJ), representando a Secretaria da Agricultura do Estado.

1965- Simpósio de Abastecimento (BA), tendo presidido a Sessão de Encerramento.

1965- Encontros de Secretários de Agricultura (Fortaleza – CE e Viçosa – MG), a convite do Ministro da Agricultura.

1965- XV Congresso da Sociedade Botânica do Brasil, representando o Governador do Estado, na Sessão de Abertura.

1967- I Congresso Brasileiro do Cacau (Itabuna – BA) – Coordenador Geral, designado pelo Presidente da Federação da Agricultura do Estado da Bahia.

1967- I Simpósio Nacional de Abastecimento e Alimentação (SP).

1968- II Congresso Nacional de Agropecuária - Brasília (DF) - Membro Colaborador.

1969- 1º Congresso Brasileiro de Avicultura (RJ) – Membro efetivo.

1975- VI Congresso Brasileiro de Microbiologia, promovido pela Sociedade Brasileira de Microbiologia – (BA) – Presidente da Sessão de Temas Livres sobre Virologia (foto 25).

1976- XV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – (RJ).

1978- Fórum de Debates Técnico-Científicos sobre Defesa do Rebanho Suíno Brasileiro – Coordenador da Sessão IV: Diagnóstico de Peste Suína Africana no Brasil – Curitiba (PR).

1978- XVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – Membro Titular – Salvador (BA); participou como: Presidente da Comissão Científica, Coordenador da Sessão A – Viroses I e participante do painel sobre Doenças Exóticas.

SOCIEDADES:

Membro da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária.

Membro da Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia (um dos membros fundadores).

Vice Presidente da Sociedade de Biologia da Bahia (extinta).

Sócio Fundador do Instituto de Patologia da Bahia (extinto).

Membro da Sociedade de Medicina Tropical – Seção da Bahia.

PRÊMIOS, HOMENAGENS, DISTINÇÕES:

1954- Homenageado pelos alunos da Escola de Medicina Veterinária da Bahia que, em Assembleia Geral, decidiram denominar o seu Centro Acadêmico Fúlvio Alice (CAFA).

1955- Agradecido com **Prêmio Venâncio Filho**, instituído pelo prof. Paulo Carneiro, conferido pela fundação para o Desenvolvimento da Ciência da Bahia, fazendo jus á

importância de Cr\$20.000,00 (Vinte mil cruzeiros), com a apresentação do trabalho “Cultura do vírus da raiva bovina em embrião de galinha”.

1956- Paraninfo da turma de Médicos Veterinários da Escola de Medicina Veterinária da Bahia.

1964- Paraninfo da turma das professoras da Escola Taylor Egydio, em Jaguaquara (BA).

1964- Eleito, pelos jornalistas e repórteres políticos, como “O Melhor de 1964, dentre os Secretários do estado, do Governo da Bahia”.

1964- Homenageado pela Associação de Senhoras de Veterinários da Bahia (ASVB), com placa de prata, no dia do Veterinário (foto 26), reconhecendo-o como legítimo pioneiro de Veterinária no estado da Bahia.

1966- Paraninfo da 1ª turma de Engenheiros Agrônomos da Faculdade de Agronomia do São Francisco – Juazeiro (BA).

1968- Recebeu o título de Honra ao Mérito outorgado pela Associação de Criadores do Médio São Francisco (BA).

1996- Patrono da Escola de Valorização Rural Prof. Fúlvio Alice – Senhor do Bomfim (BA).

1969- Recebeu o título de “Cidadão da Cidade de Santana”, outorgado pela Câmara Municipal da cidade de Santana (BA).

1972- Agraciado com a “**Medalha do Mérito Agrícola**”, Setor Ciência, o maior galardão da agricultura brasileira, conferida pelo Conselho do Mérito Agrícola – Brasília (DF).

1975- Recebeu o “Certificado de Serviço Relevante”, concedido pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária – Brasília (DF).

1975- Homenagem prestada pela Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia (SMVB), com placa de prata alusiva aos seus trinta e sete anos de serviços profissionais dedicados à Medicina Veterinária.

1976- Agradecido com a “Medalha do Mérito Veterinário”, pelos relevantes serviços prestados à classe, concedida pela Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária – Rio de Janeiro (RJ).

ELOGIOS:

1941- Elogio do Presidente do Instituto de Pecuária, pelos relevantes serviços prestados por ocasião da 2ª Exposição-Feira Intermunicipal, realizada em Jequié (BA).

1947- Portaria nº 105, baixada pelo Secretário da Agricultura do Estado da Bahia, publicada no Diário Oficial do Estado de 13/05/1947, louvando-o.

1948- Elogiado pela capacidade de trabalho, pela Portaria nº 168, baixada pelo Secretário da Agricultura do Estado da Bahia, publicada no Diário Oficial de 30/04/1948.

1956- Mensagem apresentada á Assembléia Legislativa do Estado da Bahia, pelo Governador Antônio Balbino de Carvalho, contendo referências elogiosas de caráter pessoal e administrativo.

HOMENAGENS PÓSTUMAS:

Várias notícias foram publicadas em jornais e revistas e inúmeras manifestações de pesar foram enviadas á sua família, havendo, ainda, diversas homenagens póstumas, que lhe foram prestadas, valendo ressaltar:

1. MOÇÕES DE PESAR:

- Conselho Estadual de Educação da Bahia (25/02/1980).
- Departamento de Problemas Brasileiros da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA (25/02/1980).
- Conselho regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) (26/02/1980).
- Conselho universitário UFBA (28/02/1980).
- Departamento de Produção Animal da Escola de Medicina Veterinária da UFBA (03/03/1980).
- Congregação da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (07/03/1980).
- Congregação da Escola de Medicina Veterinária da UFBA (24/04/1980).

2. TELEGRAMAS:

- Centro Acadêmico Fúlvio Alice (CAFA).
- Conselho Federal de Medicina Veterinária.
- Associação Baiana de Pecuáristas (ABAPE).
- Conselho Regional de Medicina Veterinária do Distrito Federal dos estados de: Bahia, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Goiás, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.
- Presidência do CNPQ (Conselho Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

- Direção do Desenvolvimento Científico do CNPQ.
- Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária – Brasília (DF).
- Laboratório de Peste Suína Africana - Departamento de Virologia (RJ).
- Sociedade Paranaense de Medicina Veterinária.
- Sindicato dos Médicos do Paraná.
- Laboratório Prado (PR).
- Associação Paranaense de Suinocultores.

3. CARTAS:

- Superintendente do Desenvolvimento Científico do CNPQ, a viúva do Prof. Fúlvio José Alice (27/02/1980).
- Associação das Senhoras dos Médicos Veterinários de São Paulo, à viúva do Prof. Fúlvio José Alice (15/04/1988).

4. NOTÍCIAS PUBLICADAS EM JORNAIS E REVISTAS

- Jornal A Tarde –Notícia do Sepultamento (24/02/1980).
- Boletim dos CRMV -4, v.3, n.6, 1980 – (SP).
- Jornal dos Veterinários, da Associação dos Médicos Veterinários da Bahia, n. 2, abr. 1980.
- Boletim do CRMV -10,n.1, 1983, p. 16-17: “Galeria de Honra — A vida de Fúlvio José Alice”.

5. OUTRAS HOMENAGENS:

- Instituído, em **1982**, pela Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia (SMVB), o “PRÊMIO FÚLVIO ALICE” — entregue por ocasião do Encontro Anual de Médicos Veterinários do Estado da Bahia, ao Médico Veterinário que mais se tenha destacado na profissão.
- Por proposição do Vereador João Batista Gnoata, a Câmara dos Vereadores de Curitiba o homenageou colocando seu em uma Rua de Curitiba, inaugurada em **1982**, localizada no bairro Alto Bacacheri (Lei Municipal nº 6310/1982).

- Portaria nº016, de **22/07/1983**, do Diretor do Instituto Biológico da Bahia, denominada de Fúlvio José Alice, o Laboratório de Ornitopatologia do referido instituto.
- Patrono do Laboratório de Diagnóstico de Doença Animais e Vegetais de Curaçá — homenagem prestada pela Prefeitura Municipal de Curaçá (BA) e do Instituto biológico da Bahia.
- Inauguração em **13/09/1995**, do seu retrato, no Centro Acadêmico Fúlvio Alice, da Escola de Medicina Veterinária da UFBA, bem como a abertura de MEMORIAL, com farto acervo documental, doado por sua viúva, contando com discursos de vários oradores, entre os quais o de Sônia Bahia Alice.
- Placa de prata oferecida pelo Laboratório Vallée, em solenidade realizada no Yacht Club da Bahia, em **21/11/1995**, com a inscrição: “A homenagem dos parceiros da Vallée, ao Dr. Fúlvio José Alice (*in memoriam*), pela dedicação que atuou a favor da Medicina Veterinária”.
- Patrono da Cadeira nº 19 da Academia Brasileira de Medicina Veterinária (ABAMEV), criada em **09 de julho de 1983**, sediada no Rio de Janeiro -, ocupada pelo Acadêmico Dr. Milton Thiago de Mello.
- Patrono da Cadeira nº 4 da Academia Brasileira de Medicina Veterinária (ABAMEV), ocupada pela Acadêmica Dra. Wilma de Albuquerque Franco, como homenagem às suas qualidades individuais, reconhecimento pelo seu valor e ações desenvolvidas em favor da Medicina Veterinária no Estado da Bahia — **1999**.
- Criação do PRÊMIO PROFESSOR “FÚLVIO ALICE”, pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Bahia (CRMV/BA), por iniciativa do Dr. Geraldo Cezar de Vinhaes Torres, com a finalidade de agradecer o Médico Veterinário que tinha prestado serviços relevantes à classe — **2000**.
- Oferecida pela Academia Baiana de Medicina Veterinária (ABAMEV), com patrono da Cadeira nº4, “*in memoriam*”, pelos relevantes serviços prestados à Medicina Veterinária da Bahia, por ocasião das comemorações do Dia do Veterinário, em **12/09/2003**.
- Outorga pela Universidade Federal da Bahia do Título de Professor Emérito, *post mortem*, 29 de julho de 2013

APÊNDICE

**APÊNDICE 1 -GLOSSÁRIO DAS ENFERMIDADESINFECTO-CONTAGIOSAS
ESTUDADAS POR FÚLVIO ALICE**

ENFERMIDADE	DESCRIÇÃO
Encefalomielite Equina	Doença infectocontagiosa causada por um vírus RNA da família <i>Togaviridae</i> , gênero alphavírus, tipos leste e oeste que atingem os equídeos. Os animais acometidos apresentam sinais neurológicos de perturbação da consciência, disfunções motoras e paralisias musculares. Controle preventivo através de vacinação.
Raiva	Doença infectocontagiosa causada pelo vírus RNA-vírus da família <i>Rhabdoviridae</i> , de caráter agudo, fatal, caracterizada principalmente por sinais nervosos representados por agressividade, paralisia progressiva e morte. Acomete a todos os mamíferos e o homem.
Febre Aftosa	Doença infecciosa de alta contagiosidade, de caráter agudo, causada por diferentes tipos de vírus. Caracteriza-se por lesões vesiculares na boca, língua, espaço interdigital e úbere. Acomete os bovinos, bubalinos, suínos e demais animais biungulados, além dos homens.
Doença de Newcastle	Doença infecciosa, altamente contagiosa de origem virótica, que acomete principalmente as galinhas e os perus. Os animais acometidos apresentam depressão, sintomatologia nervosa, transtornos respiratórios e paralisia dos membros e asas
Brucelose	Enfermidade infectocontagiosa de caráter crônico, de origem bacteriana, causada por bactérias do gênero <i>Brucella</i> . Acomete os bovinos, suínos e caprinos. Nos bovinos é causada pela <i>Brucella abortus</i> , caracterizada pelo aborto nas fêmeas, orquite e infertilidade nos machos. É considerada uma grave zoonose, pois o homem se infecta pelo contato com as secreções dos animais brucélicos, ou via digestiva, pela ingestão de leite cru, derivados de leite e carne contaminadas.
Doença de Aujeszky	Doença infecto contagiosa de origem virótica que acometem os suínos, determinando alta mortalidade nos leitões, abortos em porcas e ocorrência de fetos macerados e mumificados. Animais acometidos apresentam sérios distúrbios neurológicos.
Rinotraqueíte Infecciosa Bovina	Também denominada de IBR. Doença infectocontagiosa, causada por <i>Herpesvírus bovino I</i> , caracterizada por lesões na mucosa do trato respiratório, conjuntivite, lesões pustulosas no trato genital feminino e masculino.
Mamilitite Herpética Bovina	Doença infectocontagiosa de origem virótica causada pelo ADN-vírus pertencente a família <i>Herpetoviridae</i> . Os animais acometidos apresentam lesões vesiculares que afetam a pele das tetas e do úbere das vacas em lactação e novilhas recém paridas.
Manqueira – Carbúnculo Sintomático	Doença infectocontagiosa, denominada de Clostridiose, de origem bacteriana de caráter agudo caracterizado por estado toxi-infeccioso, gangrenoso ou septicêmico causada pelo <i>Clostridium chauvei</i> acometendo os bezerros jovens até dois anos de idade. Os animais infectados apresentam febre, apatia e “manqueira” com aumento de volume nas coxas, regiões lombar e escapular.

Fonte: Adaptado de Domingues et al, 2001; Mayr et al, 1981.

APENDICE 2: LISTA DE TRABALHOS E BASES DE DADOS (SCIELO E EMBRAPA) EM QUE FÚLVIO ALICE É CITADO

ALEXANDRINO, B. Variação de ocorrência da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina pela associação com a Diarréia Viral Bovina e a LeucoseEnzoótica Bovina. Jaboticabal: UNESP, **Dissertação de Mestrado**, 2008;

CAMPOS,K.F.;OLIVEIRA,C.H.Sde;REIS,A.B;YAMASAKI,E.;BRITO,M.de F.; TRINDADES. DUARTE, MARCOS.D.; BARBOSA, J.D.Surto de Encefalomielite Equina Leste na Ilha de Marajó,Pará. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n.33, v.4, p.443-448,2013.

GONÇALVES, A.R.; VIDOR, T.DERLAN, C.W.V. Doença de Aujeszky:Proteção conferida por três vacinas inativadas. **Ciência Rural**,v.24.n1.p.121-126,1994.

HALFEN, D.C.; VIDOR, T.; BRAGA, F.M.; DER LAN, C.W.V. Imunogenicidade do herpes vírus bovino Tipo 5(BHV-5) em vacinas inativadas de diferentes formulações. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30.n5, p.851-856,2000;

LIMA, T.G. de. Produção e avaliação de anticorpos policlonais para vírus bovinos. Uruguiana: Universidade Federal do Pampa, **Dissertação de Mestrado**, 2013.

RIET-CORREA, F.; MOOJEN, V.ROEHE, P.M.; WEIBLEN, R. Viroses confundíveis com Febre Aftosa **Ciência Rural**, Santa Maria, v.26.n2, p.323-332,1996;

SILVA, M.L.C.R.Raiva e encefalite viral equina no semiárido Nordeste, Brasil. PATOS, PB:Universidade Federal de Campina Grande, **Dissertação de Mestrado**,2010

SOUZA,K.H.de; SONNE, L.; SANT''ANA, J.F.de; REISJ.R, J.L. Encefalomielite Equina do leste no Distrito Federal e entorno.**ActaScientiae Veterinae**, n1268,v.43,p.1-6,2015

ZANELLA, J.R.C.; FLORES, E.F.Vacinas com marcadores antigênicos contra o vírus da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina e o vírus da Doença de Aujeszky. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.25.n2, p.331-341,1995;

www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000076&pid=S0103-847819950002



Links

ALICE, F.J., Isolamento do vírus da rinotraqueite infecciosa bovina (IBR), no Brasil. **Revista Brasileira Biologia**, v. 38, n. 4, p. 919-920, 1978.

BDP@ Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária **Embrapa**

Home Bibliotecas Itens selecionados Créditos Ajuda

Todas as Bibliotecas

Acervo documental Produção científica Coleção de periódicos

Ordenar por: **Relevância** Autor Título Ano

Registros recuperados : 1 Primeira ... 1 ... Última

1.  SAMPAIO, J.M.C.; MENEZES, O.B. de; **ALICE, F.J.** *Animais e trópicos*. Rio de Janeiro: Barbero, 1968.
Biblioteca(s): Embrapa Pecuária Sudeste.

Registros recuperados : 1 Primeira ... 1 ... Última

Biblioteca

☐ CPPSE (1)

Autor

☐ ALICE, F.J. (1)

☐ MENEZES, O.B. de (1)

☐ SAMPAIO, J.M.C. (1)

Assunto

☐ Animais (1)

☐ Brasil (1)

☐ Bubalinos (1)

☐ Cabra (1)

☐ Espanha (1)

Mais...

Tipo do material

☐ Livros (1)

Ano de publicação

☐ 1968 (1)

Idioma

☐ Português (1)