The background features a collage of historical figures and symbols. On the left, a portrait of a man in a suit and bow tie. In the center, a large, ornate chair. On the right, a portrait of a man in a military-style uniform with a crown. The entire background is in a sepia or brownish tone.

# UFRGS

## PROFESSORES EMÉRITOS

MEMÓRIAS E HISTÓRIA



**UFRGS**  
PROFESSORES EMÉRITOS  
MEMÓRIAS E HISTÓRIA

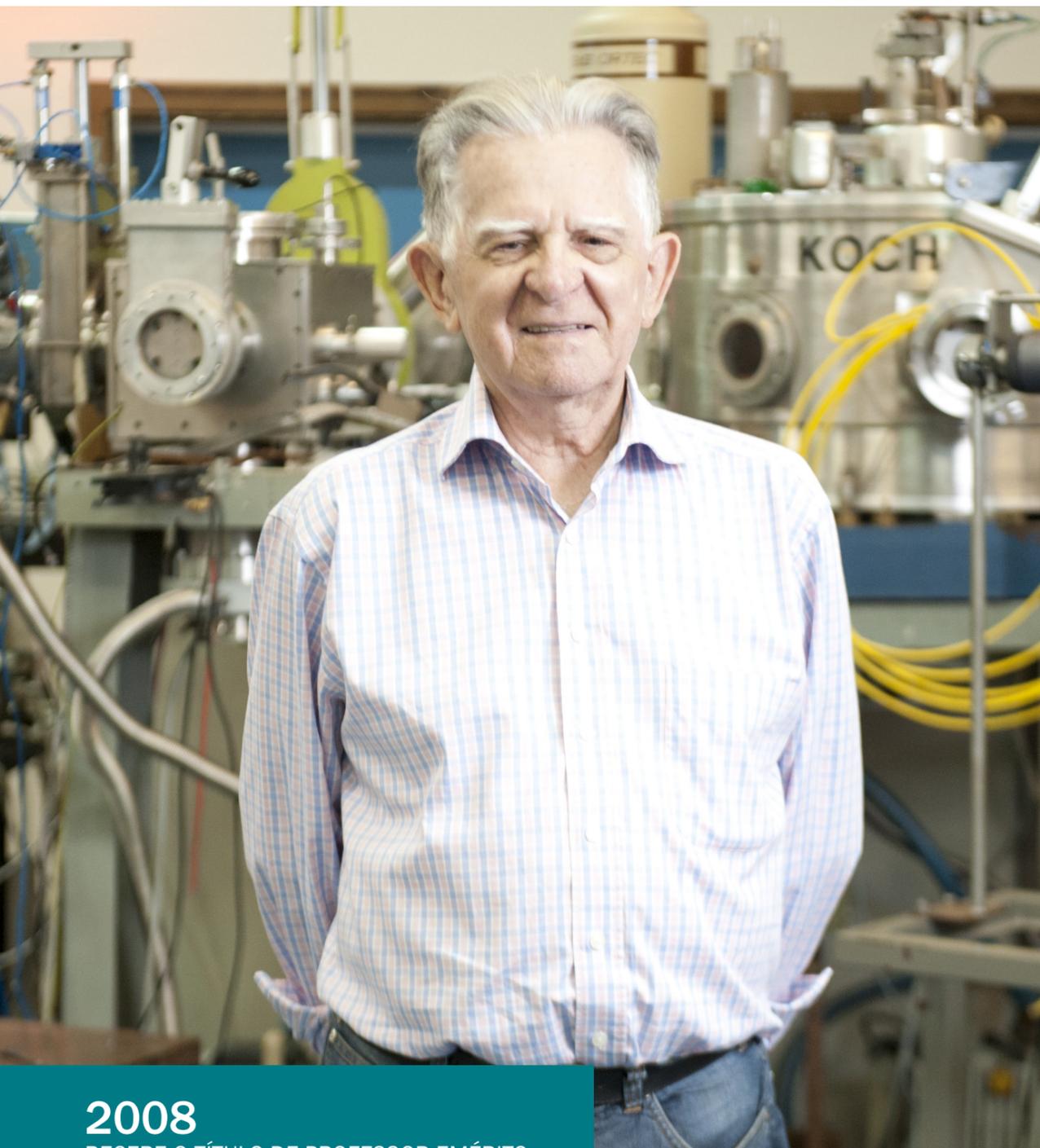
# UFRGS

**PROFESSORES**  
**EMÉRITOS**  
MEMÓRIAS E HISTÓRIA

Clarice Siedler

Édina Rocha

## FERNANDO CLAUDIO ZAWISLAK



Entrevista concedida em agosto de 2011. Foto: Flávio Dutra

**2008**

RECEBE O TÍTULO DE PROFESSOR EMÉRITO DA UFRGS

72

## SEU PIONEIRISMO EM PESQUISA EXPERIMENTAL ABRIU CAMINHO PARA AS NOVAS GERAÇÕES DE CIENTISTAS

*“O fato de eu ter decidido mudar de uma área de pesquisa mais explorada e velha para uma totalmente nova no Brasil e na América do Sul foi um ponto muito positivo para mim, para os meus colegas e para a Universidade.”*

São mais de 50 anos de convívio quase diário, respeito e dedicação. O relacionamento de Fernando Claudio Zawislak com a UFRGS gerou importantes frutos na área acadêmica e grande admiração recíproca. Esse sentimento é expresso por ele em palavras, trabalho e produção científica. O reconhecimento por parte da instituição é demonstrado pelo apoio às demandas profissionais e pelo título de Professor Emérito.

A trajetória de Zawislak na Universidade é marcada pelo pioneirismo. Foi o primeiro professor a lecionar Física no Colégio de Aplicação, a trabalhar na pesquisa experimental do Instituto de Física, a tornar-se doutor na área, em formação realizada no Rio Grande do Sul, e a coordenar um laboratório de implantação iônica no continente.

73

Os números são contundentes e ajudam a dimensionar a capacidade de trabalho e a dedicação à pesquisa e ao ensino. Ainda atuando, apesar de ter sido aposentado “à revelia” aos 70 anos, ele participou de 72 conferências e reuniões internacionais, publicou quatro livros e 173 artigos em periódicos e revistas especializadas, orientou e segue orientando dissertações de mestrado e teses de doutorado, e ainda encontrou tempo para dar aulas, desempenhar cargos administrativos na Universidade, organizar congressos, viajar a mais de cinquenta países, desenvolver atividades específicas em sociedades científicas e nas instâncias de elaboração de políticas para a área. Como se isso fosse pouco, também foi o responsável pela criação na UFRGS, em 1981, do primeiro Laboratório de Implantação Iônica da América Latina, o qual coordenou por mais de duas décadas e ajudou a torná-lo o que é hoje: o maior e mais bem equipado laboratório dessa região.

**1957**

CONCLUI O CURSO DE FÍSICA NA ENTÃO FACULDADE DE FILOSOFIA DA UFRGS

**1958**

CURSA ESPECIALIZAÇÃO EM FÍSICA NA UFRGS

**1959**

COMEÇA SUA CARREIRA DOCENTE COMO AUXILIAR DE ENSINO DO INSTITUTO DE FÍSICA

Conquistou prêmios, distinções, reconhecimento internacional e ajudou a projetar a Universidade no exterior. O Professor Emérito da UFRGS e Professor Invitado de duas instituições de Cuba recebeu a Ordem Nacional do Mérito Científico do governo brasileiro, em nível de comendador. A distinção depois foi elevada para a Ordem da Gran Cruz, a mais alta honraria a um pesquisador do país. Apesar de sentir orgulho por ter seu trabalho reconhecido, mantém sua habitual discrição, inclusive sobre o tema. É preciso prestar atenção no mural que existe na sala que ocupa no Campus do Vale para perceber, em meio a uma série de anotações, a foto do ex-presidente Lula lhe entregando a medalha, a faixa e a passadeira a que fez jus com a importante condecoração.

O neto de poloneses que nasceu na região das Missões (onde hoje é o município de Ubiretama) entrou na UFRGS como aluno em 1954 e começou como professor do Colé-

gio de Aplicação em 1957, sendo o primeiro a dar aulas de Física naquela escola. Aliás, pioneirismo é a principal característica de sua carreira. Em 1958 foi contratado como auxiliar de laboratório da Escola de Engenharia. No ano seguinte, e após um breve curso na Universidade de São Paulo (USP), tornou-se o primeiro professor da parte experimental do recém-criado Instituto de Física, que contava com Gerhard Jacob, Darcy Dillemburg e Theodor Maris na área de física teórica. Voltou à USP para fazer doutorado, mas o começo da atividade de pesquisa no Instituto fez com que decidisse voltar e terminar o curso aqui sob a orientação do professor convidado John Rogers (EUA), tornando-se o primeiro doutor em Física formado no próprio Rio Grande do Sul. Em 1968 viajou com a esposa Beatriz e o filho Paulo para os Estados Unidos, para fazer pós-doutorado no California Institute of Technology (Pasadena) e trabalhar com a técnica de correlação angular. Ao voltar, formou uma equipe de pesquisa que projetou a Física da UFRGS internacionalmente durante a década de 1970.

O êxito conquistado pelo grupo não foi suficiente, no entanto, para a sua manutenção. Em uma iniciativa de visão e coragem, Zawislak deu o passo mais importante de

sua carreira: fechou o laboratório para dar início a um novo campo até então inexistente e desconhecido por aqui: a implantação iônica e o uso de técnicas de feixes de íons para análise de materiais. “Chegou um momento, em 1979, que eu já tinha formado vários doutores em Física Nuclear e Correlação Angular e disse assim: está fechado este laboratório, eu vou para outra área.” Distribuiu o equipamento – mandou boa parte dele para uma entidade do interior de São Paulo – e foi para a França, onde ficou durante um ano aprendendo e trabalhando como pesquisador visitante no laboratório de Orsay. Paralelamente, começava a reunir recursos para a compra de um acelerador de partículas que custava milhões de dólares, o que foi conseguido por intermédio da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos).

Atitudes assim não eram comuns no Brasil, pois a falta de recursos fazia com que cada pesquisador que tinha um laboratório o mantivesse a qualquer custo, mas Zawislak achou que deveria mudar e o fez. Hoje sente orgulho de ter feito essa arriscada opção que se converteu em um grande sucesso. “O fato de eu ter decidido mudar de uma área de pesquisa mais explorada e velha para uma totalmente nova no Brasil e na América do Sul foi um ponto muito positivo

para mim, para os meus colegas e para a Universidade”. Salienta que o sucesso da iniciativa se deve, em grande parte, ao apoio recebido da Finep para a aquisição dos dois aceleradores de partículas – o primeiro em 1981 e o outro em 1996 – que exigiram um investimento total de seis milhões de dólares. No Laboratório são modificadas as propriedades de matérias através da implantação de íons em seu interior tornando, por exemplo, ligas metálicas e polímeros mais resistentes que os originais. A ferramenta que muda as características elétricas das matérias é um dos processos empregados na fabricação de circuitos integrados e também para a criação de novos materiais que não existem na natureza.

O professor relutou em aceitar a aposentadoria compulsória aos 70 anos e defendia a ideia de que esta fosse postergada para os 75 anos, porque ainda não estava preparado para parar. Passados seis anos des-

## 1961

CRIA, COM OUTROS COLEGAS, E PASSA A COORDENAR O PRIMEIRO GRUPO DE PESQUISA EXPERIMENTAL NA ÁREA DE FÍSICA NUCLEAR USANDO A TÉCNICA DE CORRELAÇÃO ANGULAR GAMA-GAMA

## 1967

CONCLUI O DOUTORADO EM FÍSICA PELA UFRGS COM A DEFESA DA TESE “ESTUDOS EXPERIMENTAIS DE ESTRUTURA NUCLEAR PELO MÉTODO DA CORRELAÇÃO ANGULAR”, PELA QUAL RECEBE DISTINÇÃO DE LOUVOR

## 1968 – 1969

FAZ PÓS-DOUTORADO NO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA CALIFÓRNIA, EUA

## 1972 – 1976

É O COORDENADOR DO PROJETO MULTINACIONAL DE FÍSICA DA OEA

## 1979

MUDA DE ÁREA DE PESQUISA, PASSANDO A TRABALHAR NO CAMPO DA IMPLANTAÇÃO IÔNICA E USO DE TÉCNICAS DE FEIXES DE ÍONS PARA MODIFICAÇÃO E ANÁLISE DE MATERIAIS

se fato, considera que aquele tempo extra que pleiteava seria suficiente para encerrar a carreira docente “porque depois começa a ficar difícil aguentar o tirão de dar aulas além das outras atividades”. Gostava de lecionar e o fez por quase 50 anos, período do qual guarda inúmeras recordações boas e algumas bem curiosas. Afinal, comenta divertido, diz o povo que todo físico é um pouco maluco. Assim, vez por outra precisava escutar os argumentos de algum aluno que afirmava ter encontrado um erro na equação de Schrödinger - famosa equação proposta pelo físico austríaco Erwin Schrödinger, em 1925, e que descreve a evolução temporal de um estado quântico de um sistema físico - quando, é claro, ele apenas não a tinha entendido.

Há mais de trinta anos teve um aluno que dizia viajar em naves espaciais, e um dia chegou à aula bem cedo e falou: “professor, ontem a nave que me trouxe de volta, desceu aí no Morro da Polícia, perto de umas rochas e uma delas está chamuscada. Acho que tem radioativi-

dade. O senhor tem um medidor?” Zawislak logo percebeu o que o aluno queria e disse “não, não tenho. Só temos um medidor que fica aqui dentro do laboratório, então não há um que possas levar”. Ele respondeu “está bem”. No dia seguinte, o jovem chegou com um saco com 30 quilos de pedras da rocha que ele havia quebrado e perguntou “agora o senhor pode medir?”. O docente se sentiu na obrigação de medir, mas teve o cuidado - porque os medidores de radioatividade oscilam muito - de diminuir a sensibilidade do equipamento para poder mostrar ao jovem que não havia radioatividade. Estava lá medindo e dizendo “olha, não tem nada mesmo”, quando passou um dos seus doutorandos e disse, “mas professor, o senhor está na escala menos sensível!”. O professor colocou na outra escala e o aparelho começou a pular, levando o estudante a pensar que estava finalmente comprovando suas viagens interestelares.

Fernando - como o tratam alunos, amigos e colegas - diz que já não tem o mesmo entusiasmo que tinha aos 30 anos, embora seja difícil percebê-lo, pois é com imensa empolgação que fala de sua carreira, de alunos, de projetos em desenvolvimento ou a começar na Universidade. Pretende continuar

trabalhando porque ainda tem ideias a desenvolver e conta com o apoio do Instituto, em que mantém sua sala e se sente livre para fazer o que gosta. É com visível satisfação que comenta que o grupo de Implantação Iônica segue muito bem nas mãos dos jovens pesquisadores. “Fiquei mais cinco anos como coordenador depois da minha aposentadoria e nesse ínterim consegui ser substituído por um pesquisador bem mais jovem, entusiasmado, e a equipe está indo maravilhosamente bem. Isso me deixa muito feliz porque há um investimento de milhões de dólares no laboratório e seria uma pena que isso se esfacelasse, se dividisse”.

Casado com a ex-aluna Beatriz, pai de Paulo e avô de dois meninos, considera-se plenamente realizado na vida pessoal e na carreira profissional. Formou muitos alunos e foi o grande responsável pela criação, pela consolidação e pelo reconhecimento internacional desse centro de excelência que atrai profissionais e eventos de todo o mundo nesse ramo da Física. “Nosso grupo tem pesquisadores de muito bom nível, trabalhamos em pesquisas de ponta e tivemos muito sucesso nelas, principalmente na investigação básica. A parte aplicada também se faz um pouco, mas ainda não tanto quanto eu gostaria.” Para o professor, a

conexão entre a pesquisa básica e a industrial, a transferência de inovação tecnológica é uma questão ainda um pouco difícil no Brasil. Reconhece que a situação melhorou nos últimos anos, mas ainda está longe de alcançar o nível desejado.

Aliás, essa é a nova bandeira defendida pelo docente. Nos discursos de agradecimento que apresentou nas solenidades de Professor Emérito (UFRGS) e de Mérito Sylvio Torres (Fapergs - Governo do Estado), em artigos enviados à imprensa e sempre que tem oportunidade, fala da imperiosa necessidade de que sejam estabelecidos mecanismos que promovam a integração universidade-indústria para que o conhecimento gerado na primeira possa transformar-se em inovação tecnológica. Ressalta o papel de destaque da UFRGS no cenário nacional e o orgulho que sente por isso. Cita, ainda, o bom desempenho internacional do Brasil nas áreas de pesquisa e

## 1981

ASSUME COMO PESQUISADOR VISITANTE POR UM ANO NO LABORATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO IÔNICA DE ORSAY, UNIVERSIDADE DE PARIS, FRANÇA; TORNA-SE MEMBRO TITULAR DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS; OCORRE A FUNDAÇÃO DO LABORATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO IÔNICA DA UFRGS, O QUAL COORDENA DESDE O INÍCIO

## 1995

RECEBE A DISTINÇÃO DA ORDEM NACIONAL DO MÉRITO CIENTÍFICO NA CLASSE DE COMENDADOR DO GOVERNO FEDERAL

## 2003

ASSUME COMO MEMBRO DO CONSELHO CONSULTIVO DA FINEP (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS), VINCULADA AO MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA,

pós-graduação, formando mais de doze mil doutores por ano e alcançando a 13.<sup>a</sup> posição em volume de produção científica. No entanto, esses profissionais não saem para a indústria. “Os doutores que formamos têm de ir para a esfera acadêmica. Isso é bom para a universidade porque ela cresce e a produção científica de muito bom nível aumenta, só que seria melhor se eles pudessem sair para trabalhar na parte aplicada, na inovação tecnológica, em lugar de continuar em torno de seu orientador.”

Acredita que é dever das universidades em geral melhorar a qualidade do ensino de graduação, em especial nas engenharias. “O Brasil forma 30 mil engenheiros por ano, só que, destes, só 10 mil têm formação de bom nível. Esse número é bem inferior ao de outros países menores – como a Coreia do Sul – e o governo necessita resolver o problema, pois uma economia em constante crescimento como a nossa precisa de mão de obra competente em todos os setores industriais.” O docente diz que esse problema o aflige e propõe a criação de no-

vas escolas especializadas, como o ITA (Instituto de Tecnologia Aeroespacial, em São José dos Campos, SP) para outras áreas como petróleo, metalurgia, frutas e biologia.

Na opinião do professor, a melhoria do ensino secundário também é fundamental para que aumente a qualidade da graduação, pois, apesar da seleção através do vestibular, nem todos os que entram na instituição estão bem preparados. “A UFRGS deveria investir mais na formação de novos professores do ensino secundário e do fundamental, e na reciclagem dos que estão trabalhando.” Ele acredita que a Universidade deveria aproveitar a estrutura que terá no litoral norte para oferecer cursos de licenciatura e preparar os professores da região. Outras iniciativas que poderiam ser desenvolvidas na Universidade para impulsionar o desenvolvimento e a inovação tecnológica são, segundo o docente, organizar um agressivo programa de estágios nas empresas da região, enviar estudantes para cursar doutorado em países em que a inovação tecnológica está crescendo, promover atividades que incentivem e valorizem o empreendedorismo e ter uma atuação mais agressiva junto aos órgãos de financiamento de pesquisa no país.

A Fapergs (Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul)

é uma das grandes preocupações de Zawislak. Na opinião do professor, a criação da entidade há mais de 40 anos foi uma conquista dos pesquisadores e hoje ela necessita do apoio deles e de uma presença mais efetiva da UFRGS para recuperar-se. Importante para o Estado, a entidade pode estabelecer o elo que falta entre as universidades e o setor produtivo para promover a transformação do conhecimento em inovação tecnológica. Ele acredita que a Universidade deveria participar mais ativamente da Fapergs para ajudar a desenvolver e fortalecer o sistema de ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul e realizar projetos de interesse do Estado em parceria com a indústria, como foi tentado há muitos anos quando ele estava no Conselho da Fundação.

A Universidade mudou muito desde que Zawislak passou a fazer parte de sua história. Desses mais de 50 anos de UFRGS, o professor destaca a ida de várias unidades para o Campus do Vale como a mais positiva. O Instituto de Física foi o primeiro a ser transferido para lá (1982), porque havia chegado o primeiro acelerador de partículas para começar a trabalhar na área de implantação iônica. “Não seria bom colocá-lo onde funcionava o laboratório naquele momento, porque estava no hall do prédio do

centro”, explica. A administração daquela época construiu rapidamente o prédio no Campus e ele logo foi instalado. “Começamos a trabalhar aqui no Vale quando o Instituto ainda estava lá no centro, assim, somos os pioneiros a vir para cá.” Avalia que hoje praticamente todas as áreas da pesquisa estão lá. Em sua opinião, estas e a pós-graduação se desenvolveram muito no período, graças a “algumas pessoas que realmente mudaram a face da instituição, pró-reitores e reitores que apoiaram muito essas áreas”. Lembra que a pesquisa na instituição começou com iniciativas da Genética, e a Física fez o mesmo um pouco depois. Há trinta anos a Universidade teve a visão de apoiar a pós-graduação, e nesse sentido a atuação do professor Gerhard Jacob como pró-reitor foi extremamente importante, afirma.

O pioneiro em diversas atividades e áreas científicas que se tornou referência profissional e comendador nacional se considera feliz e realizado. Ligado afetivamente à instituição que ajudou a fortalecer, deseja que “as futuras gerações trabalhem com afinco para transformar a nossa universidade na melhor do Brasil”.

**2004**

RECEBE A HONRARIA DA ORDEM NACIONAL DO MÉRITO CIENTÍFICO, NA CLASSE GRÃ-CRUZ DO GOVERNO FEDERAL, E TAMBÉM OS TÍTULOS DE “PROFESSOR INVITADO” CONCEDIDOS PELA UNIVERSIDADE DE HAVANA (CUBA) E PELO INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NUCLEARES (CUBA)

78

**2007**

RECEBE O PRÊMIO DE MÉRITO CIENTÍFICO SYLVIO TORRES, DA FAPERGS (FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL)

79