

ENTREVISTA TRANSCRIÇÃO PROFESSOR EMÉRITO FELIPE CANTO

Biblioteca Plínio Sussekind Rocha: Bom dia, professor. Hoje é dia 13 de julho de 2018 e nós vamos entrevistar o professor emérito Felipe Canto. Primeiramente obrigado, professor, pela entrevista. Qual é o seu nome completo?

Felipe Canto: O meu nome é grande: Luiz Felipe Alvahydo de Ulhoa Canto.

BPSR: Qual é a sua data de nascimento?

FC: 3 de agosto de 1944.

BPSR: Em qual curso ou área do conhecimento o senhor se graduou?

FC: Eu me graduei em Engenharia Eletrônica aqui na UFRJ, que naquela época quando eu entrei ainda se chamava Universidade do Brasil.

BPSR: Em que período, que ano?

FC: Eu entrei em 1964 e me formei em 1968.

BPSR: O que o motivou a ser professor de Física?

FC: Eu sempre gostei. Eu fiz Engenharia, na verdade porque na época em que entrei na universidade a carreira de Física era uma coisa um pouco estranha, pouco convencional. Então a minha tendência foi seguir Engenharia, mas sempre pensando em Física – na verdade eu nunca trabalhei como engenheiro. Quando eu estava no terceiro ano, eu comecei a fazer um curso na COPPE, mais voltado para a Matemática. Depois, no último ano, eu comecei a fazer um cursinho de Engenharia Nuclear e um dos professores era o Jader Benuzzi Martins, que teve um relacionamento muito bom comigo e me levou para fazer uma iniciação científica no CBPF. Então na verdade eu nunca trabalhei como engenheiro. Eu me formei, já comecei a fazer o mestrado em Física e nunca mais saí dessa direção.

BPSR: Professor, quais foram as dificuldades que o senhor encontrou no seu curso de graduação, na época?

FC: Olha, o meu curso de graduação, o curso de Física aqui na UFRJ, era muito ruim. Não existia o Instituto de Física. Então nós tínhamos alguns professores que davam aulas avulsas, mas não eram professores com a formação de físico que nós temos hoje em dia. Eram engenheiros que davam aula de Física. Então não era muito motivador o curso de Física aqui logo que eu entrei. A criação, mais tarde, do Instituto de Física, eu acho que modificou isso completamente. Então eu diria que isso foi uma dificuldade, mas quando eu entrei na universidade eu tinha uma formação boa de Física. Por isso, na maior parte do tempo que eu passei aqui eu não aprendi muita coisa de Física. De certa maneira, isso não chegou a ser uma dificuldade, mas eu teria tido muito mais prazer em ter tido um curso de Física um pouco mais nos moldes do que temos atualmente.

BPSR: Por outro lado, quais são as facilidades que o senhor consegue enxergar daquela época? O que o motivava?

FC: Olha, eu peguei uma época um pouco difícil. Eu creio que a minha turma, em 1964, foi a segunda ou a terceira turma que veio para Ilha do Fundão. Quando eu cheguei aqui na Ilha do Fundão eu vinha de cursinho de vestibular (em que era tudo muito organizado) e eu fiquei totalmente perdido. Eu não sabia – ninguém sabia – em que sala ia ser a aula. Era uma confusão. O final do meu curso de Engenharia, os dois últimos anos, eu até cursei no centro, no Largo de São Francisco, no prédio velho da Escola de Engenharia. Então, as condições não eram ideais nessa época. A Ilha era muito mais isolada, não tinha muita coisa aqui. Tinha ainda os pescadores. Era uma situação muito diferente da atual.

BPSR: Durante seu curso de graduação havia só aulas teóricas?

FC: Não. Havia aula de laboratório, mas que não tinha um papel muito importante no curso.

BPSR: Então a grande parte do curso eram as aulas teóricas. E mesmo tendo poucas aulas práticas, o senhor se recorda de algum instrumento que era utilizado naquela época? Ou o curso de graduação não utilizava nenhum instrumento científico?

FC: Não, a gente tinha os laboratórios. Mas eu não me lembro de muita coisa dessa época.

BPSR: Agora vamos conversar um pouco sobre o seu mestrado e o seu doutorado. Onde o senhor fez o mestrado e o doutorado?

FC: O meu mestrado eu comecei a fazer no CBPF. Na verdade, eu gostaria de fazer em Física Nuclear teórica, mas pela falta de possibilidade de orientação eu fiz uma tese em Física experimental, usando técnicas de espectroscopia gama. Então eu comecei a fazer o mestrado no CBPF, mas o grupo do qual eu fazia parte teve uns problemas com a direção, a coisa foi se complicando muito e eu acabei não completando o mestrado lá. Então, como havia um convênio que estava sendo iniciado da UFRJ com o CBPF, foi possível defender a minha tese aqui na UFRJ. Foi até a primeira tese defendida aqui. Pra que isso fosse viável, eu devo muito ao professor Fernando de Souza Barros. Ele que tornou possível eu conseguir defender essa tese aqui.

BPSR: Em que ano foi?

FC: Isso foi em 1973.

BPSR: E o seu doutorado?

FC: Nessa altura, eu não tinha intenção de continuar em Física experimental. Eu queria fazer em Física Nuclear teórica, então eu consegui uma bolsa do CNPq pra fazer o doutorado na Universidade de Oxford. Eu estive lá de 1973 a 1976. Meu

orientador era um físico nuclear famoso, professor David Brink. E foi um período muito difícil, mas muito bom, da minha vida.

BPSR: E o senhor teve aulas práticas no mestrado e no doutorado?

FC: Meu mestrado foi em Física experimental. Então eu trabalhava usando o acelerador de elétrons do CBPF, que produzia as reações nucleares que eu estava estudando, e a gente fazia medida de espectroscopia gama. Detector de germânio-lítio, coisas desse tipo.

BPSR: O senhor encontrou alguma dificuldade para fazer o seu mestrado e o seu doutorado?

FC: O mestrado, sim. Porque a gente dependia de equipamento, que nem sempre era muito confiável (o acelerador). Quer dizer, o projeto de tese não era um projeto muito ambicioso. Era o que dava pra fazer na Física Nuclear dessa época no CBPF. No meu doutorado, não. Eu acho que tive até certa sorte, que o meu problema de tese surgiu relativamente rápido. Então as coisas funcionaram bem lá.

BPSR: Professor, suas pesquisas de mestrado e doutorado estão relacionadas por área do conhecimento?

FC: Minha pesquisa é basicamente em Física Nuclear. Física Nuclear de baixa energia. Atualmente, a Física Nuclear de baixa energia não é uma área muito popular. Na Física, há outros assuntos que podem levar a consequências mais importantes para a ciência, então ela caiu um pouco de relevância, embora eu ainda faça isso com muito prazer. Não tenho problemas para publicar meus trabalhos nas melhores revistas, mas não é uma das áreas que despertam mais interesse. Quando eu fiz meu doutorado era uma área muito importante e ainda havia a ideia de que energia nuclear seria uma coisa importante no futuro, o que caiu em desuso devido a diversos problemas. Então era uma área muito boa para trabalhar. A minha tese envolvia reações nucleares, depois eu trabalhei um pouco de estrutura nuclear. Mas o meu trabalho basicamente é na área de colisões de núcleos de baixas energias.

BPSR: E essa seria a linha de pesquisa?

FC: Essa é a minha linha de pesquisa. Em particular, nas últimas décadas, eu tenho trabalhado muito envolvendo colisões de alguns núcleos que não são encontrados na natureza, são núcleos instáveis produzidos em laboratório. A partir da década de 1990 foi possível produzir feixes de partículas com esses isótopos instáveis. Esses isótopos instáveis permitem o estudo de reações nucleares que investigam núcleos com composições novas, que não se conhecem na natureza: núcleos ricos em nêutrons. Na verdade, os núcleos que existem na natureza são núcleos com combinações de prótons e nêutrons que têm uma relação mais ou menos fixa. Quer dizer, quando os núcleos vão ficando mais pesados é preciso, para a estabilidade, ter mais nêutrons do

que prótons. Mas eles todos se situam na vizinhança da chamada linha de estabilidade, que são combinações de prótons e de nêutrons que produzem objetos mais estáveis. E todo o conhecimento da Física Nuclear de baixa energia é extraído de informações experimentais e de núcleos nas vizinhanças dessa linha de estabilidade. E com essa possibilidade de fazer reações nucleares com núcleos fora dessa linha de estabilidade, atualmente é possível estudar matéria nuclear em situações bem diferentes daquelas às quais a gente estava habituado. Então, nas últimas décadas, meu interesse maior tem sido pelas reações que envolvem esses núcleos.

BPSR: O senhor se recorda quem foi o seu orientador do mestrado?

FC: Sim. Foi uma professora daqui, a Solange Barros.

BPSR: O senhor se recorda da banca?

FC: Eu me recordo. Foi o professor Olácio Dietzsch, da USP; um professor local (um professor que foi contratado no início do Instituto de Física – se não me engano o nome dele era Pratt); e a minha orientadora.

BPSR: Ao doutorado o senhor já se referiu.

FC: Referi-me ao orientador. Quanto à banca, lá em Oxford é um pouco diferente. Não existe um espetáculo público para a defesa de tese. É uma entrevista sobre a tese, sobre coisas gerais com um examinador local e um examinador externo. O examinador local foi um físico muito famoso na área de partículas elementares, chamado Dalitz. O meu examinador externo foi um jovem alemão, professor doutor havia pouco tempo e era um visitante na Universidade de Oxford, chamado Harald Friedrich. Essas coisas a gente não esquece.

BPSR: Professor, suas pesquisas de mestrado e doutorado geraram artigos científicos?

FC: O meu trabalho de mestrado gerou, se não me engano, um artigo publicado em uma revista alemã de segunda linha. A tese de doutorado gerou de imediato três artigos publicados em uma revista muito importante na época que era a *Nuclear Physics*.

BPSR: Houve apresentação desses estudos em eventos?

FC: O doutorado eu apresentei em um evento que houve em 1976, na cidade de Caen, na França. Eles estavam inaugurando o laboratório que atualmente é muito importante, cuja sigla é GANIL. Na inauguração desse laboratório houve uma conferência e eu apresentei o trabalho da minha tese lá.

BPSR: Professor, quando o senhor fez mestrado e doutorado havia bolsas?

FC: Sim. Em ambos eu tive bolsa.

BPSR: Qual instituição financiava as bolsas?

FC: A minha bolsa de doutorado era do CNPq. Na época em que eu fiz mestrado a

situação era um pouco diferente. Eu comecei a fazer iniciação científica com uma bolsa que se não me engano era da CNEN, mas quando eu comecei a fazer o mestrado a situação era muito diferente aqui no Brasil. Emprego era uma coisa muito fácil. Então eu tinha uma posição de professor no antigo CBPF. Quando houve esses problemas entre a direção e a minha orientadora eu acabei saindo de lá. Mas eu era financiado, eu tinha um salário, tinha uma posição de permanência.

BPSR: Agora, professor, vamos conversar um pouco sobre a sua trajetória profissional. Como sua trajetória profissional trouxe o senhor ao IF?

FC: Na verdade o que aconteceu é que a minha orientadora de mestrado, a Solange Barros, que saiu do CBPF também em função desses problemas, ela veio para a UFRJ. Então ela começou a montar um grupo aqui na UFRJ e me convidou. Quando eu acabei de me doutorar eu vim direto para cá. Então nessa época era uma posição financiada creio que pela FNEP ou BNDES; não sei quem estava bancando esse projeto aqui na UFRJ. Foi em 1977 que eu vim. E acho que em 1977 mesmo eu fiz um concurso e passei a ser do quadro.

BPSR: Como eram as instalações físicas naquela época?

FC: As instalações físicas eram bem precárias. Eu me lembro que a gente tinha um computador PDP-11/40, que era do tamanho de um armário e na verdade ele tem menos capacidade do que o meu telefone celular pra fazer qualquer tipo de conta. E a gente não tinha acelerador. Isto é, grupo experimental não tinha acelerador. Eventualmente usava um reator aqui no IEN [Instituto de Engenharia Nuclear], dentro da Ilha, então eles tinham alguma colaboração com o IEN. Tinha alguma Física experimental de estados sólidos; eu não conheço muitos detalhes porque não é o meu laboratório, mas eu sei que era algo bem precário. Não tinha uma Física experimental forte aqui no Fundão.

BPSR: O senhor estudou ou trabalhou com algum desses professores fundadores do IF: César Lattes, José Leite Lopes, Plínio Sussekind Rocha, Jayme Tiomno?

FC: Não.

BPSR: O senhor se lembra de algo que tenha marcado a transição da antiga Faculdade Nacional de Filosofia para o Instituto de Física?

FC: Eu não sou dessa época, eu sou um pouco mais recente.

BPSR: No período da ditadura o senhor presenciou algum professor ser afastado, coagido?

FC: No período da ditadura eu era aluno. Aluno da Escola de Engenharia. Não, eu não tenho conhecimento de professores meus que tenham sido afastados. O que eu me lembro é que alguns alunos da Escola da Engenharia tiveram problemas.

BPSR: Professor, o IF é considerado o terceiro melhor instituto de Física do Brasil, só

perdendo para a Unicamp e a USP. A que ou a quem o senhor atribui essa colocação?

FC: Em primeiro lugar essas classificações são muito variáveis, depende de como elas são feitas. Mas, sem dúvida, para mim a USP é a universidade brasileira com melhores resultados e eu acho que em São Paulo a situação é muito melhor do que em qualquer outro estado, devido à FAPESP. A FAPESP tem um nível de financiamento que é completamente diferente de qualquer outro estado brasileiro. Agora, a UFRJ é uma universidade com muita tradição e que tem bastante prestígio. Eu acho que um ponto muito importante é a COPPE, que tem muitos financiamentos de projetos conjuntos. A COPPE tem um financiamento muito forte, por condições próprias, e é um instituto com muita tradição. E acho que a universidade também, o sucesso da UFRJ se deve ao fato de que é uma universidade muito ampla, com atividades muito diversificadas e tem institutos fortes em várias áreas. Então eu acho que é um fator muito importante para o sucesso da UFRJ.

BPSR: Por fim, o senhor quer externar algum comentário para ficar registrado, sobre essa sua trajetória como aluno, como professor e agora como professor emérito do Instituto de Física, para ficar registrado para as futuras gerações de físicos?

FC: O que eu posso dizer é que a UFRJ que nós temos hoje é infinitamente melhor do que era quando eu fui aluno. E gostaria de dizer também que é um local onde eu gosto de estar. Isto aqui é como se fosse a minha casa. Eu gosto de trabalhar aqui, de interagir com as pessoas. Então, para mim é um grande prazer continuar aqui. Na verdade, como professor emérito, a minha vida em termos de pesquisa mudou muito pouco. Eu diria inclusive que estou em uma fase particularmente boa da minha vida. Tenho tido bastante produtividade, escrevi um livro poucos anos atrás. Então eu tenho tido prazer nas coisas que eu faço aqui. Eu não estou dando aulas como eu dava antes, embora eventualmente eu dê aulas, tanto aqui quanto na [Universidade Federal] Fluminense, com a qual tenho uma relação de colaboração forte. É um prazer para mim trabalhar com Física. Muitas pessoas dizem que trabalham para sobreviver; eu diria que a minha situação não é essa. Isso faz parte da minha vida e eu não sei como seria a minha vida sem essa atividade de pesquisa.

BPSR: Obrigado, professor, pela sua participação.