

Entrevista com Cesar Lattes

Entrevistadores:

Prof. Roberto de Andrade Martins

Campinas, 10 e 16 de junho de 1987

Cesar Lattes - ...me acorda às 4:00 Marilena.

Roberto – A idéia geral desses depoimentos que a gente quer colher (?), é tentar obter o máximo de informações possíveis, sobre a trajetória científica sua, principalmente, informações que você possa dar.

Cesar Lattes - ...a trajetória científica não pode ser, desvinculada da trajetória humana.

Roberto – Certo.

Cesar Lattes – E técnica. De maneira que vai ser uma misturada.

Roberto – Certo, agora o maior interesse, penso (?) em informações suas e também alguma coisa que você queira falar sobre outros sentidos desse assunto, grupos etc., também são relevantes, mas o interesse principal mesmo é informações suas sobre você, e o que a gente gostaria também, é o seguinte! que depois que a gente tiver coletado uma certa quantidade de material, tentar ver se existe documentação que possa ser utilizada para complementar essas informações. Então, tipo o material que existe aqui dentro do arquivo, material que exista em outras instituições (?).

Cesar Lattes – Meu arquivo atualmente é este. Mas tem uma parte do meu arquivo do CBPF, o chamado arquivo morto, que agora está bem guardado, porque (?) que cuida e tenho o arquivo da Física Superior de São Paulo. E tem o arquivo daqui, que é o departamento de (?), a maior parte. Tem coisas aqui e, alguma coisa em Bristol, alguma coisa em Barkley, alguma coisa em Chicago e alguma coisa em Mineápolis e alguma coisa em Pisa.

(?)

Roberto – É a gente quer tentar localizar o máximo assim de informações, coletar esse material, microfilmar tudo, em duas vias, uma vai ficar aqui com a gente e a outra vai ficar no arquivo que vai ser criado na UFRJ, para que toda essa memória científica não seja

perdida. E isso a gente vai divulgar...ah bom, todo... tanto as informações da sua entrevista, como toda a documentação sua que for colocada a nossa disposição, a gente vai fazer um contrato estabelecendo o que você permite que seja feito com esse material, certo? Então você pode...

Cesar Lattes – Direitos autorais com quem ficam?

Roberto – Hum!?

Cesar Lattes – Os direitos autorais com quem ficam?

Roberto – Toda a reprodução que for feita, vai haver pagamento de direitos autorais para o dono.

César Lattes – Quem é o dono?

Roberto – Você. Mas além disso, tem a possibilidade de censura, você pode censurar o seguinte tipo de informação, tal tipo, podem ser guardadas, mas não podem se tornar públicas, nem podem ser acessíveis, sem o meu consentimento e pode ser também colocado, inclusive prazo. Tal material pode ser tornado público daqui a 50 anos (?).

César Lattes – Você chegou a ler um depoimento que eu dei para o núcleo de História da Fundação Getúlio Vargas, há uns dois anos atrás?

Roberto – Era do Schwartzman?

César Lattes – Eram três historiadores.

Roberto – Todos os depoimentos do Schwartzman, acho que é desse projeto, a gente está obtendo cópia.

Cesar Lattes – Sim, mas existe um censurado e um não censurado. Teve um pedaço que eu desliguei o gravador, sobre a fundação do IMPA. Eu tenho o não censurado em casa, eu posso trazer. Veio do (?) um contrato para que eles pudessem tornar acessíveis e ceder os direitos autorais, eu não dei a menor bola, eu mandei censurar de uma vez o (?). Irene Cecília foi em minha casa a vontade e disse que mandavam para mim antes de bater a máquina mas que eles tinham passado completo, até não se sabe mais de quem é o c... de quem lá. E que eles tinham motivos para quem eles tinham dado acesso às pessoas. Então eu fiz um censurado, cuja a cópia está com a Denise morena, você conhece? É uma “pequeninha” que aparece aqui de vez em quando...

Roberto – Daqui da Física?

César Lattes – É... Denise Trocastembine Ribeiro dos Santos, você vê que a minha memória é fraca.

(?)

Então, ela tem o censurado. O não censurado eu tenho em casa, eu posso trazer.

Roberto – Eu gostaria...

Cesar Lattes – Foi em minha casa. Elisa devia ter mandado para eu editar e não passar como passaram. A datilografa passou. História do professor Oliveira Castro, eu estava explicando que no destaque que eu li em 1955 no CBPF, o vice presidente do CBPF era o presidente do CNPq, diretor executivo e tesoureiro do CBPF era diretor administrativo do CNPq e que não se sabia mais de quem era o c... de quem. Então eles disseram: “Não tem uma piada disso?”

A piada é que o meu compadre Oliveira Castro que mora num hotel velho em Caxambu e é um pouco sujo, mas hotel velho você sabe que os apartamentos foram improvisados, tem porta de madeira e dormiu um casal em lua-de-mel e colou o ouvido, começo a falar com o Otacílio na consultoria jurídica e ele dizia assim: “de quem é esse narizinho? É seu? De quem é essa boquinha? É sua? De quem é...”

Aí o Castro bateu assim e disse assim: “Abri aí que eu quero ver que posição é essa que não da mais para saber de quem é o c... de quem”?

(risos)

Cesar Lattes – Frederico nem ouviu...

T.C.?, T.C.?, tem mais um capítulo. Tem mais um capítulo para contar da sua (?)

Voz feminina (TC)– Ah é ?

Cesar Lattes – É a descoberta do (?), quer que eu conte?

T.C. – Esse eu não conheço, esse é novo.

Cesar Lattes – O Pisô era tarado para fazer cooper. Eu estou escrevendo um tratado de peidologia, viu? (?). Tese para livre docência da Universidade de Paris, vão ser oito volumes, português e latim, (?) eu já rodei três capítulos ontem.

T.C. – Eu estourei de rir...

Cesar Lattes – O raio laser e a (?) da emissão induzida (?) e a epistemologia anglo-saxônica da descoberta do efeito Jaule-Thompson e só foi oito. E a lei dos (?). O (?) foi o seguinte: o Pisô era tarado para fazer cooper e aí ele corria de costas, e quem cronometrava

era um amigo dele. o Dockler e o Dockler verificou eram 100 metros de lá para cá e 100 metros de cá para lá. o Dockler verificou que quando o Pisô se aproximava era mais agudo o peido e quando se afastava era mais grave, aí ele calculou, entre uma onda e outra, o c... anda, então diminui o comprimento de onda e a frequência aumenta na chegada, depois tentou calcular se o Pisô estivesse parado e ele com o relógio andasse, ele teria uma fórmula diferente.

Depois apareceu a dilatação de períodos de (?) e valores da mesma fórmula, com a (?) mas o som não dá. Isso é epistemologia, não é história da ciência? Você quer ouvir a do Jaule-Thompson?

Roberto – Quero.

Cesar Lattes – Posso repetir, a do Jaule-Thompson é elaborada.

T.C. – É comprida. Essa eu já conheço.

Cesar Lattes – O Jaule e o Thompson eram amigos e iam fazer sauna juntos. E um dia eles foram fazer sauna no... está gravando?

Roberto – Quer que pára?

Cesar Lattes – Não isso fica (?). Foram fazer sauna em Bastos, que é uma cidade balneária perto do istmo que romanos fizeram o banheiro. E já tinham tirado a roupa, já estavam pelados, quando veio o aviso que tinha estourado um cano e ficaram batendo papo. E o Son Wilian é muito teórico, isotérmica, iabática, (?) e o Jaule: “não isso é tudo palhaçada. Isso é teoria. Você para (?) tem que fazer medida”. Aí o Jaule: “Não, mesmo para (?) pode-se fazer teoria”. – “Não, mas tem que fazer, deixa eu fazer uma medida, seu Jaule (?). Jaule (?) disse: “deixo”. Aí o Jaule tocou a campainha e disse para o moço: “me traz uma caneta e uma pena tinteiro, um bloco, um termômetro, uma ripa grande, uma curta, uma dobradiça, quatro pregos, um martelo, arame e barbante e o termômetro”. Ele trouxe isso tudo, fez um periscópio, botou atrás do c... do seu Wilian tomou nota da temperatura, depois disse assim: “peida, seu Wilian, por favor”. E o seu Wilian peidou, aí ele leu de novo e disse: “está vendo? baixou três farenait. Agora você pode antes de começar, fazer uma teoria. Aí seu Wilian disse: “a teoria disso é complicada, mas uma coisa eu posso dizer já: se baixou a temperatura do (?), (?) deve ter aumentado a do c...”, aí o Jaule disse: “lá vem você com teoria de novo”. Aí o seu Willian disse: “não, isso não é teoria, isso é princípio o primeiro princípio da termodinâmica, conservação de energia. Aí o Jaule disse: “olha, as leis foram

feitas para serem burladas e os princípios para serem violados, você tem que verificar em cada caso. Você deixa eu fazer uma medida?”. Aí o (?) Wilian disse: “Deixo, mas agora é a sua vez de peidar”. O Jaule peidou imediatamente e disse: “Agora é a tua vez, mas segura esse peido que eu vou mandar botar um pára-brisa, para determinar (?) do c..., eu vou ter que ficar de cara para você”. E foi feito (?) e eles verificaram o efeito do Jaule-Thompson. Por ter interpretado mal o efeito do Jaule-Thompson, o (?) me confessou que a teoria do Camerini, de que o Cameron peida perfumado, não tem uma base estatística. Você conhece a teoria?

Roberto – Não.

Cesar Lattes – O Camerini em 1952, teve que dividir um quarto de hotel com o professor Roberto Aureliano Calnedon (?). De manhã cedo ele ouviu um ruído característico e sendo Camerini um judeu cuidadoso, correu para o banheiro e se trancou. Mas sendo curioso, espiou. E viu o Calnedon fazendo assim com o lençol. Aí o Camerini fez a seguinte teoria: não pode ser fedorento, porque o Calnedon é pilantra. Se fosse fedorento ele usava uma mão para tapar o nariz e abanava com uma só. Não pode ser inodoro, porque o Calnedon é de ganhar sem trabalhar, mas não é de trabalhar sem ganhar (?). Então só pode ser perfumado (?) Calnedon (?) ele disse: “não, aquele foi um peido excepcional.”. “Porque?” ele disse: “porque eu evito peidar em clima frio”. Ele disse: “porque?” ele disse: “por causa do efeito Jaule-Thompson, fiquei com medo que congele o c...”. Eu digo: “não! você não entendeu o efeito do Jaule-Thompson (?). O professor (?) vai ser meu apêndice matemático sobre desenvolvimento em harmônicas esteroide-coloidais, porque a forma do... é coloidal, né.

Roberto – É?

Cesar Lattes – A forma do c... é colóide.

Roberto – É, tá.

César Lattes – Vai fazer um apêndice matemático (?). Tá bom.

Roberto – Tem quantos volumes?

Cesar Lattes – Oito.

Roberto – Oito?

Cesar Lattes – Oito. Desses grandes. O professor Bernardes quis me convencer que epistemologia quer dizer teoria da teoria. O que quer dizer epistemo em grego?

Roberto – Conhecimento.

Cesar Lattes – Então o Bernardes está errado. Teoria do conhecimento. Como Milton, gastou trinta impulsos de telefone para dizer o maior número de besteiras (?), a menor unidade de tempo, eu, me disse...fiz todas as termodinâmicas possíveis, eu passei na casa dele e expliquei essa parte epistemológica da termodinâmica (?) reais.

O problema é o seguinte: depois que eu aposentei, eu dei para peidar na cama de manhã, depois que (?) vai dar aula no colégio. Tem que fazer alguma coisa construtiva com esse peido, não é?

(?)

O laser, você quer saber como é que é? O laser e o raio da sorte? O Goeci, Ângelo Goeci, o maior físico italiano, você conhece?

Roberto – Não conheci, mas...

Cesar Lattes – Ele e o (?) fizeram o (?) ótico de onde veio o laser. A história é a seguinte. Está ouvindo, Frederico? Numa noite de natal, ele era da resistência, da Facciano. Sabe o que é Facciano? São os italianos que reagiram contra o fascismo e os alemães. Coisa muito bonita. Segunda Guerra. Na noite de natal, na trincheira, haviam comido castanha com , é costume de natal, e o Goeci soltou um peido, e ouviu quase que simultaneamente uns quatro ou cinco. Aí ele disse: “Mas que coincidência”. Aí pegou uma vela, acendeu a vela, pegou um bloco de papel e calculou o seguinte: Se cada um em média, solta de um peido por unidade de tempo, e o outro dois peidos por unidade de tempo e a média do peido é tal, qual é o número de coincidências duplas, casuais? E ele obtém a fórmula aproximada. Ele um dois, é igual a dois, um e um e dois, tal. E viu que não dava pé, porque saiu tanto peido acidentalmente. Aí ele disse: “já sei, deve ser a tal profecia de (?). E o povo diz assim: “Um peido chama outro”. É conhecido em noite de São João, e ficou na cabeça dele. Quando terminou a guerra, que os comunistas tomaram Pisa, o Goecine correu para o chefão comunista e disse: “olha, americano tem bomba atômica, mas se você me deixar reunir os fascistas, e fazer um experiência com eles, eu faço uma outra arma que talvez balanceie”. Aí o cara disse: “pega”. Aí ele reuniu os fascistas gordos e levou para a praça dos milagres. Conhece a praça dos milagres em Pisa? É o cemitério cristão, cemitério hebraico, muralha antiga, vocês sabem (?), e muralha antiga. E aqui é a catedral, Torre de Pisa, Batistério. É um cavidade ressonante quase, com um belo gramado. Do lado de fora uma bomba de

gasolina. Goccini botou os fascistas do lado de fora, e bombeou, bombeamento acústico, vinte quatro libras por polegada quadrada de ar comprimido no c... de cada um. Botou eles todos lá na praça dos milagres e através do Chateau Brian conseguiu que o Rogério e o César fossem para lá, e deitaram de bunda. Aí ele disse: "Rogério, peida!

Rogério fez pum! E todos os fascistas p... ao mesmo tempo. Esse é o efeito Fazer (?). E o raio da morte.

Roberto – Dá para emitir a distância ?

Cesar Lattes – O quê?

Roberto – Dá para emitir à distância?

Cesar Lattes – Dá, dá para emitir. Vai sair fase, monocromática, monodirecional e fase. Preciso falar com o Tarciso, Otacílio.

Roberto – Bom professor, primeiro a gente pode tomar como ponto de partida o seu currículo aqui do (?)?

Cesar Lattes – Primeira aproximação. Primeira aproximação, tem muita cagada nessa edição. Com Otacílio, consultoria jurídica. Consultoria jurídica da Unicamp. É aquele velho Tarciso que era meu advogado (?).

Então, para (?) dizia o seguinte: no meu tempo eu fui o único aluno de física, e tinha três de matemática. Luis Henrique de Assis Botelho, talvez o melhor cabeça que já passou lá pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, matemático, morreu de bebedeira, e (?) campeão paulista de xadrez. A Vanda, de não sei quantos e a Olinda Conceição (?) eram matemáticos. Então era eu de física e três de matemática (?) já mandava fazer seminário, então meus primeiros dois seminários foram, um sobre o teorema de Kuta-Jukowsky, já ouviu falar sobre isso? É um teorema que permite calcular a força de sustentação de uma asa, que se move num fluido sem turbilhões, teorema do século passado.

Roberto – Como é que chama o autor?

Cesar Lattes – Kuta, traço, Jukowsky, foram dois, J, U, K.

Roberto – Jukowsky?

Cesar Lattes – Isso tem, no livro de dinâmica você encontra. Tem que dar a curvilínea (?) de alguma coisa, te dá a força. E o segundo foi sobre a Precessão de Thomas, porque a dedução de Thomas está furada. Ele faz uma mudança de sistema, usando transformação de

lógica, mas o sistema não é inercial (?), a dedução correta é do Kramers. Mas eu não entendo alemão. Foi uma merda o seminário. O Davi saiu puto da vida, “não entendi nada”, e tal. Eu também não tinha entendido porque não entendo alemão. (?)

Roberto – Mas tinha que estudar pelo texto em alemão?

Cesar Lattes – Pelo texto em alemão. O Kramers era holandês, o artigo estava em alemão.

Minha primeira atividade didática foi dar aula prática de eletricidade, ao 3^o ano, eu me formei em dezembro de 1943, o (?) fez um belo discurso: “... agora os senhores são profissionais, qualquer dúvida consultem a biblioteca, se persistir em dúvidas, consultem colegas mais experientes e em 2 de janeiro de 1944, eu era nomeado 3^o assistente de cadeira de física teórica e matemática.

E aí eu comecei a trabalhar com o (?), sobre uma teoria termodinâmica na abundância dos elementos do (?) isótopos no universo.

Roberto – Em 44 isso?

Cesar Lattes – 44, a teoria das vantagens essencialmente já tinha publicado no (?) está citado aqui.

Roberto – Bom, essa ficha (?).

Cesar Lattes – Está citado aqui embaixo, a primeira teoria ele já tinha publicado.

Roberto – Ah tá.

Cesar Lattes – O (?) foram as condições (?), em conservação da energia total, conservação da carga, conservação do número bariônico e conservação do número leptônico, naquela época fazia um elétron só e um (?). Morno era importante na temperatura (?) eram (?) eram porque estão próximos, mas não eram conhecidos, então isso não foi o primeiro trabalho. O primeiro trabalho é nos Anais da Academia Brasileira de Ciência. Que eu apresentei em 1945, num simpósio que a fundação Getúlio Vargas fez, para se entender alguma coisa sobre a bomba atômica.

Roberto – Então, logo depois da explosão?

Cesar Lattes – Pouco tempo depois, (?) foi pouco tempo depois também do Getúlio ter caído, o (L?) Lopes se mandou para o Rio Grande do Sul, o Paulo Assis Ribeiro exorbitou, ele assumiu a presidência e criou núcleos de física, química, matemática e botânica (?), sei lá mais o que, fizeram o curso de (?) porque o (L?) Lopes voltou e ele estava autorizado. Catou o dinheiro da Fundação e promoveu o simpósio, chamou o Freire de Pernambuco,

chamou o pessoal de São Paulo, pessoal do Rio, não sei se o Magalhães Gomes, de Minas, houve um simpósiozinho promovido pela fundação Getúlio Vargas. E na última hora, eu tinha sido deixado de fora, o (?) conseguiu que eu também fosse convidado. E fui e apresentei esse trabalho aqui, não dei a dedução, mas dei o resultado. Está nos anais da Academia Brasileira de Ciência, você pode encontrar aqui na (?).

Roberto – Mas, aqui dos anais, só tem esse de 1947. Foi publicado em 1947, será que é isso mesmo?

Cesar Lattes – Não, não, não.

Roberto – Vai ver que não tem aí...

Cesar Lattes – É...

Roberto – Ah! É esse primeiro aí.

Cesar Lattes – O que eu fiz, simplesmente, aqui, foi o seguinte: a base era já (?), 48 (?) 44. Mas o que eu fiz foi o seguinte: (longa pausa)

Cesar Lattes – Conservação de energia. Isso aqui ia somado também... (pausa) ...tinha prótons, neutrons, que o próton é igual a 1 Z igual a 1, o neutron é igual a 1 Z igual a 0. Todos os elementos, mas isso aqui, tem que chegar também nos isótopos. Aqui os elétrons, os (?). Se dispensou, porque a temperatura a gente viu que não era suficiente para criar (?). Essa é a conservação de energia.

Dá esse termo aqui em cima. Esse que está chamado é Z a é energia total, não é cinética. E esse leva (?) e (?).

Esse é o Beta, o Beta é o que multiplica a energia total. Depois nós mostramos esse aqui que é a conservação do número bariônico, número de próton menos o número de neutrons. Essa é a conservação da carga. Número de prótons, menos o número de elétrons mais Z vezes o de núcleos de número atômico Z, constante, conservação da carga...

Fim do lado A da fita 01, início do lado B

Cesar Lattes - ...conservação do número bariônico . Esse aqui, número de prótons ,menos o número de elétrons.

Roberto – Difícil de ler aí, pequenininho...

Cesar Lattes – (?). Esse é o índice . Essa é a conservação do número eletrônico. (?)

Esse aqui pode ser escrito assim, levando o de cima. Daria para entender melhor. Número de prótons, menos o número de elétrons, mais o número de (?) menos o número de elétrons, mas isso daqui é importante (?).

Então foram uma, o Beta é a energia. (?) está em cima que é essa aí. O alfa é a carga. O gama é o número bariônico e o delta é o número eletrônico. Mas se você for olhar aqui, você só tem alfa, beta e gama. (?) foi a briga minha com (?). Se você pusesse ou não nessa posição aqui, essa aqui. Positron. Não, essa é a carga. Essa aqui. Se você pusesse ou não nessa aqui não ia alterar em nada isto. E possivelmente essa não tem sentido porque não dava para ser cilíndrico, porque a sessão de choque é muito pequena. De maneira que diz, foi preciso botar elétron e próton, mas depois não aparece. Cadê? Não tem. Você vê, tem três multiplicadores da (?), não tem quatro. Então quando ele ia ter calculado nessa temperatura e densidade, aonde nós não tivemos maior concordância, quanto seria o elétron (?).

O problema não teria sentido porque ele não estava em equilíbrio. Porque a sessão de choque é muito menor.

Além disso eu ajustei, polímeros quadrados e não usei potássio nem cálcio, porque o potássio é radioativo e ele deve ter dado por um lado, ele deve ter dado, Argo 40, potássio 40, cálcio 40. O Argo, por um lado deve ter dado cálcio, então esse (?) aqui vem mais do potássio e o potássio atual empírico é baixo porque decaiu. Esse aqui é alto porque veio do potássio. E o Argo também é alto porque veio do potássio. Então eu não levei em conta esses três, a vantagem foi acertar também esse. Então foi uma brigaiada danada, mas ele publicou, sem que eu desse meu assentimento, mas calei-me e estou ofendido. Então a maior parte foi rededuzir as fórmulas aqui atualmente não é quântica, foi despresado mais ou menos um, mas é da ordem de 10^{-10} Kelvin (?) aí. É da ordem de 10^{-10} Kelvin, eu acho, e da ordem de 10^{-7} gramas por centímetro cúbico. E nós pegamos de oxigênio para cá, porque aqui tem reação termonuclear, depois que (?) se formou (?) a gente sabe que tem muito pouco e aqui também tem reação de (?). Mas eu não estava concordando. O dado empírico da época era muito ruim, era (?) são esses aqui, agora tem coisa boa e esses dados teóricos, muitas massas de isótopos não eram conhecidas (?) e nós fizemos, para cada elemento, todos os isótopos e somamos, então esse trabalho convinha refazer. Porque estado pode ser excitado, então se diminui um pouco a abundância, para se ter a média lá da

menos a massa do estado excitado, mas por outro lado ele pode ter (espinhado?), se (?) dois "S" mais um aqui.

Então esse foi o primeiro trabalho, na academia e (?). Quem fez a maior parte dos cálculos, foi minha mãe, que era boa na multiplicação e na divisão.

Roberto – Ah é?

Cesar Lattes – Ela não fazia assim. Sobra um... ela fazia assim...

Roberto – Ah sei!

Cesar Lattes – E fazia as provas. Mas ela se encheu, lá pelas tantas e meu pai, (?) uma maquininha. Esse é o primeiro trabalho que eu fiz.

Roberto – Era conta à bessa, não é?

Cesar Lattes – Era conta à bessa. Acho que vale a pena fazer de novo. É muito estranho (?)... que nós estávamos usando onda plana, que não podia nessa densidade, fazer assim, mas eu não dei bola, apresentei na Fundação Getúlio Vargas, pessoal gostou, não dei a dedução, só dei a fórmula e expliquei o que era, e quando pouco tempo depois, eu recebi um convite para ir trabalhar em Bristol, eu precisava da passagem, eu fui falar com Nachbin da Fundação Getúlio Vargas, ele que arrumou a passagem para o primeiro cargueiro que seria do Rio, depois da guerra, levou 40 dias para chegar em Liverpool sem escala e quem pagou foi a Fundação Getúlio Vargas. Na volta, já o L. Lopes tinha reassumido e mandou para puta que o pariu, e (?) com meu dinheiro.

Roberto – O Nachbin era da Fundação Getúlio Vargas?

Cesar Lattes – O Nachbin, é o nosso maior matemático hoje.

Roberto – Mas eu não sabia que ele tinha passado pela Fundação.

Cesar Lattes – Ele era da (?) matemática. Mas foi curta duração, isso durou sei meses. E a viagem de volta para a central do Brasil, o sujeito chamado Artur (?) Leiva lá na Fundação disse: "você vai lá na central, diz que é do gabinete do Ministro João Alberto que eles (?) de graça". De fato, me deram um passe. Esse cara acabou sendo o primeiro diretor tesoureiro do CBPF, também roubou, mas coisa pequena.

Roberto – É um mérito...

Cesar Lattes – O João Alberto dava sessenta contos por mês, ele tirava 30 para ele. Mas antes dele, o João Alberto não estava dando nada.

Acho que por hoje já tem bastante material aí, não é?

Roberto – Eu (?), uma coisa que eu nunca vi em nenhum lugar e que eu tenho curiosidade, seria o seguinte: Todo mundo fala, a partir da época em que você foi estudar na USP etc e antes, você tem alguma história interessante antes de ir trabalhar com Batalha etc.

Cesar Lattes – Eu fui um menino precoce, eu tenho memória até os 4 anos. Eu tenho memória (?). Mas... em 70 eu estive em Curitiba e uma senhora me telefonou e tal, eu fui lá: “Ah! Eu te segurei no colo, menino! Você era danado. Você com dois anos desmontava torneira e montava de novo.”

Roberto – Dois anos?

Cesar Lattes – Dois anos. Agora, eu aprendi a escrever, acho que com 4 ou 5, com uma professora particular ainda com caneta e pena. Eu sabia ler, ninguém me ensinou, olhando para o (?), eu comecei a aprender a ler. Eu fui precoce. Eu vi meu pai jogando xadrez, devia ter 6 anos e olhei, olhei, fiz umas perguntas, disse que ia jogar com ele e dei xeque-mate. Nunca mais ele quis jogar comigo. Mas não sou bom jogador de xadrez, parece que estimulado eu sou. Quando Josi Monteiro me disse de manhã, antes da aula do (?), que tinha acabado de ganhar campeonato paulistade xadrez, eu perguntei se ele tinha um tabuleirozinho. Ele jogava de cuca, mas eu não. Começamos a jogar e de repente ele derrubou o rei. Eu ia dar xeque (?). Então tem qualquer coisa esquisita lá dentro, não é? Motivado... Agora o curso primário, eu fui bom, curso secundário eu comecei a me interessar por física, química e matemática. Professor de física era o Morelli, era excepcional. Ele dava todas as referências (?) em São Paulo, olha que duro, viu? (?)

Roberto - ...(?)

Cesar Lattes – (?)

Roberto – que ainda é bom.

Cesar Lattes - ...é, mas já é excepcional, não é de pedra, é de ferro?

Então física, não precisava mais estudar, química não precisava estudar, matemática não precisava estudar, eu entendia a aula, acabou. E (?) professor de física, porque o professor tem três meses de férias por ano, eu só tenho um.

Roberto – Que tipo de livro texto que era usado na época? Ou não tinha livro?

Cesar Lattes – Matemática, de física, de química. Eram os livros didáticos daquela época. Tinha um muito bom, mas não era o adotado, era o Aníbal de Freitas, acho que era o melhor. O avô da mulher do Júlio. Era um belo livro de física, mas não era o adotado, mas

o pessoal não seguia muito o livro-texto, principalmente o Morelli, o Morelli dava física e matemática. Só matemática um pouco mais adiantada que foi um outro (?).

O Morelli era engenheiro. Caiu fora da Itália, no tempo do Fascismo, porque os comunistas chegaram a botar eles no forno, mas não tacaram fogo, aí ele caiu fora. Devia ter 1 e 50 de altura, pesava 40 kg. (?) Morelli.

Eu lembro, duas filhas dele se formaram em física mas não deram para nada. Uma era boa pessoa, Otávia a outra era filha da puta, Tereza. Então eu pulei o segundo pré. eu pulei segundo pré. Tinha que fazer exame, nunca tinha visto geometria analítica. (?). Com o Morelli houve uma demonstração de minha modéstia. Ele era um pouco sádico e ia comentar as provas em sala. Ele disse: "Aqui! Tem um camarada que disse assim" – "exemplo de uma balança". "E escreveu assim": "balança Filizola". Aí eu disse assim: "E qual foi a melhor prova aí professor? Ele disse: "Foi essa". "Então não fica enchendo o saco!" Não é exemplo de uma balança. Filizola?

Roberto – É...

Cesar Lattes – Então... Já era modesto. Eu sabia que a minha prova tinha sido a melhor. (?) tinha anulado a Filizola. O professor (?) atualmente, ensina o aluno a tocar punheta no primário, para dizer onde é a (?). No meu tempo, ele deu aula sobre abelhas, ele dava (?) ciências naturais, e falou: "Porque a rainha bota ovo, a rainha... faz isso, a rainha faz aquilo. As operárias constroem isso, constroem aquilo, transportam isso, transportam aquilo e tem os zangões, e a rainha bota não sei quantos ovos por dia, e tem as princesas, e as princesas voam e tem os zangões, e tem os soldados que lutam com a cabeça, e tem os zangões... alguma dúvida?", eu disse: "Para que servem os zangões?" Ele disse assim: "Servem para a reprodução da espécie e ponha-se para fora da classe." (risos)

Roberto – Todos tinham utilidade, quando chegava no Zangão... (risos)

E foi motivação dele, então esse seu interesse em se tornar professor?

Cesar Lattes - ...matemática. Inclusive, na universidade, quase que eu faço matemática, porque no primeiro ano quem dava ótica (?) coloridos, era bom professor (?). E quem dava análise, acho que era o Cândido, que era fraco, (?) grande geômetra e grande professor. Não no nível do (?). A geometria corretiva (?) é muito bonita. E eu quase que parava matemática (?) Foi um grande professor. Gostei muito. Já no primeiro ano, foi aí que eu aprendi cálculo diferencial e integral né, eu pulei o pré, o segundo pré. No primeiro, uma porcaria (?) Podia

pular, não é? E pulei, no exame de química foi uma barbaridade, o Raimond, já ouviu falar nessa figura? (?) Um grande químico inorgânico, que foi quem fez a (?) o Raimond me chamou e fazia pergunta, eu respondi, e ele: “Quá, quá, quá...! (?) vem cá, repete aí”. Eu respondi: “Quá,quá,quá...”. E cada um, aquela gargalhada, mas não me reprovou. Eu devo ter falado em (?) outras coisas.

No primeiro ano, o meu eletroencefalograma acusa (?) meia onda a mais, vinham idéias muito rápidas, eu comprei um livro hoje, tomava nota e eu fiz duas coisas: primeiro você pode deduzir a fórmula de (?) da seguinte maneira: antes de aprender a fórmula de (?). E... um igual a um, um igual a .. coseno pi mais um seno pi dividido por coseno pi mais um seno pi, multiplica por (?) e integra, o que dá? Multiplica por i de pi e integra, o que que dá? Dá (?) igual a logarítimo. Dá a fórmula de (?). Achei isso interessante (?). Depois eu descobri a coisa chamada, o princípio da substituição dos elementos primitivos (?) que a geometria trata, mas eu não sabia disso. Então você (?) você podia substituir pelo (?) por exemplo, pega a geometria (?) plana. Todos os círculos que passam por um ponto, para aí vale os postulados da geometria plana. Então está automaticamente demonstrado tudo. Eu cheguei a me interessar mais por matemática. Eu só fui me interessar por física realmente, quando o Batalha , começou dar aula no 3^o ano. Termodinâmica foi horrível. Foi o... (?) foi o Pompéia... matemática eu perdi a vontade quando o (Cat?) foi dar (?) filho da puta! Eu fazia CPOR. Eu levantava as quatro da manhã, e sendo o único aluno, o professor deixava eu marcar exame . O (Cat?), eu fui lá no dia do exame marcado dizer que não estava preparado, (?) e tal – “O que que falta?”. Eu falei: (de Jacob?)”. Já ouviu falar nisso? (não é interesse isso). “Isso é importante, mas pode fazer o exame”. Então eu fiz, aí ele perguntou sobre (?) (de Jacob?). Foi o único (?)... colorida. Então com o (Cat?) puxando o catarro a cada 2 minutos, agente (?) quantos eram, e puxando (?) e examinando passou meu interesse pela matemática, principalmente nessas funções mais complicadas.

Já o Cândido tentou fazer com que eu me interessasse pela matemática, o que ele me deu para ler: Ele me disse para ler o livro do (?).

Eu estudei pelo (?), curso do (?), mas usei mais foi o (?). Lembra do (?).

Roberto – Não.

Cesar Lattes – Dicionário (?) de matemática.

Roberto – Não.

Cesar Lattes – O Albanese tinha apostila. Quando... meu pai pagava (?) a emissão do governo fascista e ganhava pela faculdade e ganhava pelo Estado.

Meu pai morreu em 1941 pagava... Depois meu pai viu que... meu pai teve uma conversa comigo: "olha, (judeu?) sabe que quando a coisa é ruim, escolhe uma profissão que você possa levar com você". E sugeriu otorrino-laringologia e (?). Mas quando ele viu que eu dava para matemático ele me mandou conversar com o Batalha e o Batalha me recebeu muito bem, era uma casa de madeira lá na Avenida Tiradentes. Me aconselhou 2 livros: o (?) em alemão, esse não orientou nada e o outro não me lembro qual é.

Mas me disse definitivamente para pular o segundo pré que ia sair a portaria (?), era perda de tempo.

Aí eu conheci o Ataíde. Ataíde quando veio, ele podia entrar na sala da politécnica, mas no dia seguinte botaram o (?) dele na calçada, ele já alugou uma... A engenharia não queria que saísse a Faculdade de Ciências e Letras.

Roberto – Ah! Certo...

Cesar Lattes – Aí ele alugou uma casa de madeira para essa politécnica. (?) era muito esperto, ele só assinou o contrato com a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras porque saiu no diário oficial o contrato do (?), sabe quem é o (?). Mecânico. Eu tentei ainda no 3^o ano, trabalhar física experimental, porque tinha estourado a guerra, o (?), tinha concordado, (?), deu errado, ele tinha um (?) mais rápido do que havia lá por fora com o (?). São duas válvulas que regeneram o impulso, que dá um impulso assim muito rápido e diminui a tensão do contador. Então diminuí o tamanho do impulso, a duração do impulso e dá menos acidentes.

Então ele tinha, contador, chumbo, era bastante chumbo para ser penetrante, anti-coincidência, para parar, e coincidências atrasadas para pegar o elétron. Mas (?)

E o Batalha disse: "Pelo amor de Deus!"

E o (?) dizia: "se você tem certeza, publica". E o coitado do (?) publicou. E o filho da puta do (?), ao invés de mandar de volta explicando, publicou e na página ao lado explicou que, quando ele tinha medido, não era a desintegração do (?) em (?) a passagem da (?), da descarga, que era (?).

Eu ia participar disso, quando na última hora o Dani disse que não podia. Porque eu era filho de italiano e eles estavam fazendo serviço de guerra lá em cima, não sei o que deu

no Dani . E o Sova que era italiano e tinha sido (?) trabalhou aí. Eu então fiquei embaixo, com o Batalha. Mas eu queria fazer física (?) tanto que, enquanto o Batalha (?) fazia com a vantagem (?) eu com o Camerini, com o dinheiro da gente, montamos uma câmara de (?). Com controle automático de contadores. Eu não estava interessado em teoria.

Mas o Dani tinha (?) eu acho que (tem a vantagem física teórica e matemática?), a vantagem (?) inimigo, para poder entrar na primeira sala a esquerda, tinha uma mesinha. Mas é que de certa forma eu devo ao Dani ter ido para Bristol.

Roberto – Porque não tinha chance de fazer em São Paulo.

Cesar Lattes – Não tinha, (?) não tinha verba. Eu encontrei os troços lá no porão deu para montar a câmara de (?), mas o (?) a gente comprava. (?) de vez em quando rachava a lâmpada agente comprava, máquina fotográfica era do Camerini. Consegui uma verbazinha para montar a (?) a alimentação do circuito coincidência e o circuito coincidência. Conseguimos fazer funcionar, conseguimos tirar fotografia. Precários. Eu mandei fotografias do (?) nessa época já estava na Inglaterra e o (?)de volta mandou uma fotolitografia da nova emulsão fotográfica, que a (?) tinha acabado de produzir, que era nove vezes mais concentrada do que a antiga. A antiga a gente precisava muita imaginação para ver o (?).

Nessa aí era quase (?) Eu estava interessado em estudar (?) parasse na câmara, mas a emulsão é 2.000 vezes mais densa. (?) 2.000 vezes mais. Aí imediatamente eu disse para o (?) me arruma um lugar aí. E ele respondeu que tinha arrumado 15 libras por mês. E eu fui com a passagem da Fundação Getúlio Vargas. Dez libras (?) no bolso.

Roberto – E o que representou 15 libras na época? Dava para comer?

Cesar Lattes – 15 libras... olha, comida não tinha na Inglaterra quase nada, o inglês é muito disciplinado, o câmbio negro não era polícia não... eram os vizinhos que (?)... no hotel onde eu fiquei, (?) tinha de escolher entre uma fatia de pão e sopa. Agora, não dava para ficar no hotel. Não dava para ficar. Eu fui dividir um quarto com um camarada que o Belini me apresentou que era da (?) e eu disse para o Belini: “Esse cara (?) com jeito de bicha e droga” (?). Mas na primeira noite, na hora de dormir, o camarada disse assim: “good night, darling”. Aí no dia seguinte eu fui me informar essa história de darling, me disseram que não se costumava. Aí eu me mandei para o anexo do hotel.

Que o hotel não dava pé. E ninguém me ajudou a carregar o baú. Aí ele mudou para o anexo. Aí eu comprei um rádio. Aí já Batalha (?) tinha conseguido o meu comissionamento, já estava pegando o dinheiro para viver.. Se não eu ia ter que ficar no quarto iluminado a gás. Quer dizer, só fiquei uma noite na tal pensão com o bicha. Tomei um banho de banheira, deu um bolo danado, porque o ladrão não ia para o esgoto, ia para o chão, inundou. A velha chegou uma fera lá em cima. Aí o bicha se mudou para o hotel, e eu ouvia o rádio ele me perguntou se podia ouvir o rádio, eu disse pode. Então um dia ele ficou muito branco e disse: “tenho um confissão para fazer”, eu disse: “qual é?”. “sou homossexual”. “Bom isso não é segredo para mim, não enche o saco, se quiser ouvir o rádio, ouça”. E ficamos amigos. E era homossexual e tomava droga. Muito inteligente (?)

Cheguei em Bristol (?) com meia coroa. Meia coroa é um dólar. E o (Telini) estava em (?). Era de noite e estava nevando. Não dava nem para pegar o táxi para ir para o hotel. Saí a procura da igreja, para dormir na igreja. Aí lá na subidinha, vinha um sujeito com um cabide com um terno, muito contente, eu perguntei da igreja, ele perguntou se eu era estrangeiro, eu disse sim, de São Paulo, eu disse que sim, se eu conhecia hotel, eu disse que sim. “O que você quer com a igreja?”

“Quero dormir, que está frio, e eu estou sem dinheiro”.

“Não você não vai dormir na igreja. Primeiro vou te pagar um uísque, depois você vai dormir na cama da minha namorada (?). Dormi nos lençóis de perfume barato duas noites. Me alimentei de batata frita e peixe, fritas na parafina, naquela época...

Roberto – Parafina?

Cesar Lattes – Naquela época estava faltando gordura (?). Na Segunda feira chegou o (?) e melhorou as coisas. Quarenta dias sem escala (?). Quatro nós, fazia no máximo. Agente ia deitado numas tábuas ao lado do eixo, no porão. Teve uma escala de meio dia ao lado de Cabo Verde para reabastecer de carvão. Como é que agente se arrumava para tomar banho, lavar roupa? (?)

Eu enjoava muito, enjoava até de chegar perto de (?). Primeiro dia no navio eu fiquei em cima da lona de cobertura da calha, era navio de carga, e (?) que me fez uma bolha d'água. Aí eu fui ver se tinha médico a bordo. Tem o Stwarty”. Aí cheguei pro Stewart, ele me deu um garrafa, estava escrito: (?), estava escrito: bom para câibras, úlceras, câncer... Eu joguei fora, nunca mais tive enjoão.

O navio andava tão depressa, que agente sentava na proa, de perna para fora, e via os peixes nadando na frente do navio.

Voltei com 60 kg. Eu pesava 80, voltei com 60 kg. (?). Não é que não desse o dinheiro, é que não tinha...

Mas depois a gente conversa sobre o (?). Ainda não li esse trabalho. O do Batalha eu li outro dia, mas do Luxemburg é duro.

Você já viu... essa parte eu vi. E não é verdade que foi a maior parte (?) foi só o começo, não é?

Fim do lado B da fita 1, início da fita 2 lado A

Cesar Lattes - ...(?)

Roberto – Esse foi o...

Cesar Lattes – Esse foi em 45...

Roberto - ...o único trabalho que você fez com ele?

Cesar Lattes – Não, tem outros. Que aliás eu tinha pedido para botar aí não sei porque eles dois não botaram. Não foi não ter feito com ele, mas foi quando eu estava na Itália, ele estava me substituindo e primeiro ele, quando botaram o nome dele, ele disse: “Não (?)”, mas depois me telefonou que sim, só que ele dizia assim: (S?), como era um trabalho importante aí ele assinava.

Está faltando um...

Roberto – Bom, esse são os que eles tem...

Cesar Lattes – Não, está faltando o 67, 67...

Roberto – ... estava faltando uma página...

Cesar Lattes – O 65 (?). É onde apareceu o Guaçu... Você sabe qual foi o primeiro trabalho de Luxemburg quando se formou?

Roberto – Não.

Cesar Lattes – Preparador de aula prática da escola de engenharia. Tinha quebrado parede que não era brincadeira.

Roberto – Mas como que era o relacionamento com a engenharia, não era ruim?

Cesar Lattes – Ele era formado em engenharia. Se formou em engenharia, e depois em matemática.

Roberto – Só depois é que ele foi...

Cesar Lattes – Depois ele fez matemática.

Roberto – Ele se formou no Recife, em engenharia?

Cesar Lattes – Começou lá e terminou na Politécnica. Ele foi preparador de aula prática na Politécnica, em São Paulo.

Roberto – Na Politécnica...

Cesar Lattes – (?) Ele é muito vaidoso. Comigo não, comigo ele nunca brigou (?), mas ele deixa (?). Eu vou vê-lo a semana que vem, (?) vou levar o convite, mas seria preciso... bom eu posso dizer pessoalmente que além das duas coisas, é também o 25^o aniversário da colaboração Brasil-Japão. E seria preciso que a Carola reunisse todas as publicações, é uma barbaridade se pegar também SBPC e Sociedade Brasileira de Física. E está na hora de trazer alguém, competente, como a (?). ...em japonês, eles não respeitam (?) eles forçam (?).

Dos meus trabalhos, o último que eu me responsabilizo é esse de 77. As outras, botaram meu nome mas eu ainda não li até hoje, alguns eu li parte, reagi, disseram que entenderam, mas não corrigiram. Tem um trabalho de 71, na (?), aonde termino dizendo que a lei empírica para massas (?) bola de fogo é $N=N$ zero, 10 elevado a N. Isso é piada minha. Dez é número antropomórfico. (?) posto a ordem de dez...

Roberto – Certo.

Cesar Lattes – Quem cala, consente, não é?... Mas eu só me responsabilizo pelo último trabalho meu em 49, e o último de 57, esse é muito importante...

A parte não publicada disso. Eu repeti (?). É a evidência de que se pode haver mais de um tipo de matéria. Da esquerda pode pegar direita, da matéria esquerda para a matéria direita. Aí isso te dá o (?) total e a bomba total...

Roberto – E esse foi o que você me disse uma vez que não foi repetido esse tipo de...

Cesar Lattes – Nunca (?) repetido. Só repetia da (?) e (?) confirmou, quer dizer, aqui, era 13 (?) padrões. Ah não! E nós repetimos como o Young insistia (?) nós repetimos com o resto que havia dessa (?) que (?) e deu... deu assim, deu normal... então não é (?)

Isso não está aqui. É o relatório meu, à Mineápolis, que está publicado no (?). Lá nos chegamos a isso aqui... zero vírgula... zero vírgula... zero... dois, mais ou menos zero vírgula, zero três... este, com mais o de Bristol, que dá, da ordem de zero, mais ou menos zero vírgula zero, um e meio. (?) a média da máquina é da ordem de 015. (?) Tem um teorema do Young, também que está errado, ele ficou puto da vida porque eu disse (?) pode ser zero, mais (?), o teorema dele é que se o spin (?) é zero (?). Aí eu disse para ele qual é o spin dele. Ele ficou puto da vida. E eu disse: "olha Young, o hidrogênio, o para hidrogênio no estado s, no nível fundamental é de spin zero. Ela tem um puta movimento magnético do elétron que não é equilibrado pelo do próton, e nunca você tem na natureza, ausência de campos eletromagnéticos. Coisa não é degenerada. De maneira que se você tem... fazendo assim, é diferente de fazendo assim. Ele (?) está um pouco separado. Se estivesse junto seria... um pouco separado. Então você tem uma rosca direita e uma esquerda. Então não é (?).

Ficou puto da vida. Cortou relações comigo. Ele já era (?). Mas esse Young é um filho da puta, ele conseguia ser ao mesmo tempo presidente da Academia Cívica no tempo do Mao Tsé Tung e funcionário em (?). Tem um trabalho (?) Young (?)

Roberto – É mais conhecido.

Cesar Lattes – Não era mais conhecido, na época os dois eram alunos de um (?).

O Jaime telefonou lá para casa, sabia?

Roberto – Não.

Cesar Lattes – Para dizer para a Márcia que o primeiro marido da Elisa, atual senhora dele, (?), para tomar que tirava da depressão e que ele tinha dito ao Leite para ele não tomar conhecimento do pedido de suspensão de contrato de trabalho. Está se aproximando (?).

Logo que me viu lá, ele me deu uma facada de 300 cruzeiros, mas depois depositou no banco, 300 cruzados (?).

(?) preocupado com a minha saúde.(?)

Roberto – Dezoito, agora?

Cesar Lattes – Em julho, Se conseguir diminuir o antidepressor não é? Eu voltar para o médico na outra Sexta-feira. Eu estou tomando 6 remédios, é muita coisa. É um para a pressão, um para mijar que não precisa, com a mesma função, um anti-depressor, um ansiolítico e o neuro-médico e ainda tomo meu campari com água bem levinho.

Ah! E o remédio para dormir. Mas eu não estou conseguindo dormir (?). Acorda ainda horrível, acordar é horrível, coordenação motora está boa. Estou conseguindo ler, estou ouvindo a voz do Brasil. Importante. A primeira parte é muito engraçada, a segunda é interessante, é a Constituinte.

Roberto – Precisa reduzir um pouco os remédios depois...

Cesar Lattes – Sim (?) tem que cortar o anti-depressor. Para mim dormir não tem função, remédio que não tem função não adianta. A pressão não tem importância, não estou preocupado com a pressão. Quando eu fui para o Rio, minha pressão voltou para o normal. Até que está bem.

Está bom, quando você quiser temos uma nova seção. É mais ou menos assim que você queria?

Roberto – Ótimo...