

## ANEXOS

Nas próximas linhas se encontram as transcrições de nossas entrevistas, para consulta posterior. Os conteúdos em itálico representam as falas do entrevistador. Os textos com orientação normal representam as falas dos entrevistados. A transcrição foi realizada a partir da literalidade das falas. Quando utilizamos alguma citação literal na dissertação, fizemos adaptações de língua para a adequação ao contexto mais formal.

### Entrevista 1

*Já está gravando, ele está vermelhinho? Vou deixar aqui.*

Ele capta bem, ele capta bem a..

*Ele capta super bem, esse negócio aqui, tem como.*

Está certo.

*O, então professor, a minha primeira pergunta é a seguinte, qual que foi a sua formação? A partir da graduação? E. até hoje me diga assim o que foi, o.. que foi importante pra você.. o que te.. o que te levou, é.. a chegar no que é hoje, a sua, é.. trajetória de pesquisador?*

Bom, Lucas, eu..como você vê, nós temos hoje um departamento de matemática, eu sou professor aqui no departamento de matemática já á vinte e cinco anos.

*Uhum.*

Estou fazendo vinte e cinco anos agora no dia se.. dia vinte e dois de junho, eu acho que eu vou cumprir.

*Vinte e dois de julho.*

Os vinte e cinco anos aqui no departamento

*Então logo mais, uhum.*

É, e... e a minha formação, é da.. fiz a licenciatura em matemática.

*Sim.*

Em matemática, logo depois da licenciatura, eu passei a.. Ingressei no... no mestrado, no mestrado de matemática pura né?

*Legal.*

Isso na.. na USP de São Carlos. E... o mestrado antigamente, não é como, não é digamos, o mestrado hoje vocês tem um tempo de dois anos, dois anos e meio basicamente pra fazer um mestrado né?

*Uhum.*

Aqueles, naqueles.. na.. esse que eu to falando isso no ano de oitenta e sete, isso no ano de oitenta e sete pra oitenta e oito, foi ano que eu comecei o meu mestrado.

*Quanto tempo mais ou menos era?*

É.. o básico ali de um mestrado era um quatro anos

*Quatro anos?*

Quatro ano de mestrado, de mestrado.

*Assim básico?*

Entre o cursar as disciplinas, que nós fazíamos duas disciplinas por semestre.

*Sim.*

Duas disciplinas por semestre.

*Todos os semestres?*

Todos os..os dois primeiros anos e depois os anos de qualificação, e depois você só tinha aquele..

*Entendi.*

Tempo de tese..

*O tempo de tese.*

Mas a média é ali quatro anos ou até quatro anos e meio, o que é hoje, o que é hoje normal prum doutorado.

*Prum doutorado.*

E o doutorado hoje se você for ver tem até.

*Tem de três*

Já ta.. se.. já tá sendo limitado

*Á três*

E possivelmente (celular tocando), desculpe..

*Ok, eu vou dar.*

[diálogo interrompido e retomado em seguida]

Pessoal fui rejeita ali pra não.. tava vendo de onde era a ligação.

*(risos)*

Ah.. possivelmente a.. não sei se a curto prazo ou a médio prazo.

*Uhum.*

O mestrado.. provavelmente vá ser eliminado..

*Vai acabar.*

Nós vamos entrar igual como é nos países lá na Europa, muita gente já ingressa direto no doutorado.

*Isso já cai no doutorado, já tem muitos programas com doutorado direto.*

Nós já temos a possibilidade também de trazer, a..se..colocar o aluno no doutorado direto.

*Uhum.*

Mas ainda existe toda uma avaliação, toda uma burocracia pra essa avaliação.

*Sim.*

Olha o aluno tem que ter uma.. um ótimo currículo, tem que ter engajado na pesquisa, ou ter já publicado alguns artigos na sua iniciação.

*Sei.*

Já ter um domínio muito grande daquilo que depois ele vai fazer.

*Da escrita.*

Né?

*Uhum, uhum.*

Bom, esse é, esse nós temos, é..a.. como eu tava falando né? Começa a conversa e começa a divagar entre os termos né?

*Tá ótimo.*

Então nesse meu tempo de.. de doutorado, então eu fiz as disciplinas e quando chegou no meu exame qualificação meu estudo era matemática pura né?

*Uhum.*

Então eu comecei a sentir necessidade, e eu tinha muitos amigos ali que nós convivíamos todos juntos, que era o pessoal da matemática aplicada.

*Sim.*

Né?

*Uhum*

Então eu tinha, eu comecei com necessidade de pos.. sempre ter curiosidade de o que eu estarei fazendo, pô eu quero estudar aquilo também..

*Legal.*

Ah isso, isso também me parece bacana..né?

*Uhum.*

É, porque eu fazia disciplinas que estavam separadas da parte de matemática aplicada, quando no digamos, naquelas, nos aplicativos, na hora de se aprofundar na tua, na tua..na tua pesquisa exatamente.. no teu tema de pesquisa

*Uhum, uhum.*

E foi que eu comecei a estudar então, muita curiosidade, então eu tenho um livro aqui, eu via os meninos andarem com um livro chamado "pesquisa operacional", então essa área de pesquisa operacional, que envolvia muito a, a parte de computação, análise numérica..

*Uhum.*

E tinha muitos problemas aplicados né de você, por exemplo, poder programar por exemplo, vamos, na cidade de Bauru, vamos fazer redirecionar o sistema de ônibus, como esses ônibus vão e vem de uma forma otimizar esse problema, digamos, né?

*Legal.*

Otimizar custos, benefício pra população, e etc., então isso aí é uma parte, que suporta naquela parte de pesquisa operacional.

*Uhum.*

Ah, como que é a coleta de lixo na cidade? Né?

*Uhum*

Então se contata na empresa, isso tem custo por quilometro rodado, mão de obra, como, como.

*Sei.*

Como você fazer a coleta pela cidade, com menor percurso, menor número digamos de caminhões, no menor tempo, então você tem.

*Otimização mesmo né?*

Uma otimização

*Olha que legal.*

Então isso me..me, começou a trazer curiosidade, porque.. era, eram problema aplicados.

*Legal.*

E agente na matemática, a matemática é muito importante assim essa básica, mas também me deixava em alguns momentos assim, por que agent.. a matemática av..é muito, é avançada digamos tudo que agente tá aplicando hoje, a matemática que se estuda hoje, ainda muitas coisas não são aplicadas e vão ser aplicadas daqui alguns anos, ou daqui a dez, quinze, vinte anos.

*Sim.*

Dentro das minhas teorias matemáticas que tem ai.

*Uhum.*

Que às vezes não eram.. e antigamente com o avanço ainda naquele época de oitenta e sete, nós estávamos engatinhando com a parte de computação, não te.. não tinha internet naquela época, né?

*Exatamente.*

Então, você não tinha o.. os pcs eram.. era.. eu lembro quando eu comecei a aprender naquela em oitenta e três oitenta e quatro, a primeira linguagem que eu vi era o basic, e existia uns computadores que eu acho que eram um D8000, eram chamados D8000, agente fazia um programinha lá em basic, fazia umas coisinhas, aprendia o COBOL naquela época que era uma linguagem...

*Sei, os professores comentam disso lá.*

Que era uma linguagem comercial digamos né..

*Uhum.*

Depois não sei como.. com Cobol, mas naquela época, então era.. era umas coisas .. a no cartão, ainda.

*Sim.*

Né?

*Aí voces perfuravam?*

Tinha que sai fazer a perfuração no cartão pro cobol, o basic já fazia na mão umas coisinhas né? Coisas simples naquela época de graduação

*Sei*

Mas tudo isso já começou a avançar, né? Começou a avançar, e ai eu, decidi, eu falei, puxa meu mestrado ta aqui, eu vou.. fazer uma mudança aqui no negócio..

*Aham.*

E vou.. vou apostar nessa parte de matemática aplicada e computacional.

*Legal.*

E nesse, nesse.. naquele tempo também, a concorrência nao é grande como é hoje digamos assim, e o campus de bauru aqui,tava tava iniciando, porque aqui era uma, era uma escola particular, pra funda.. era uma fundação, a Fundação Educacional de Bauru

*Sei*

Né? Que tinha a faculdade de engenharia, tinha mais ou menos a estrutura que tem hoje a faculdade de ciências, os cursos de ciências, básico, os..os cursos de engenharia civil, elétrica, mecânica, tinha curso de matemática, tinha biologia, tinha física..

*Legal*

Química não tinha naquela época ainda, tinha psicologia..

*Uhum*

Tinha vários cursos, então a faculdade que foi encampada né? E a que foi encampada se não me engano em oitenta e oito, e em oitenta e oito quando eu comecei, eu te falei oitenta e sete né?

*Isso*

Então passaram-se dois anos, oitenta e sete, oitenta e oito, oitenta e nove e aqui como foi em oitenta e nove, que entro a Unesp, e ai sim a possibilidade de fazer naquela época, agente fazia concurso, e você não precisava estar é... já ter o título de mestre ou... ser doutor, porque lá, era raro ainda na época.

*Sei.*

Se abria uma vaga pra doutor não aparecia ninguém, por exemplo doutor na matemática, não tinha.

*Não tinha, aí eles aceitavam.*

*Aceitavam você estar ainda cursando o mestrado já..*

*Ou ainda cursando.*

Ou você ter feito exame de qualificação que ..que desse que você já ia terminar o teu negócio.

*Legal.*

Ai então foi que eu vim fazer o concurso aqui, até era um concurso grande, com muitos professores, muita gente.

*Se abriu de uma só vez né?*

É, então, tinha, tinha, naquela época, acho quando eu vim fazer, acho que eram quatro vagas, né?

*Uhum.*

*Não sei quantos candidatos tinha, e eu fiquei três dias aqui esperando pra fazer a prova e..*

*(risos) Nossa.*

*E depois da aula, fazer a..didática*

*A prova didática né?*

*A entrevista, se passa, quase uma semana aqui.*

*Uhum.*

E ai eu estava mu.. E ai passei aqui, então já entrei como professor aqui, que essa é a minha primeira experiência digamos, de trabalho, na..a..primeira assinatura.

*Bateu o carimbo né?*

Na carteira né? E já da aula no curso de matemática, mas nesse momento eu decidi mesmo assim troca pra... pra matemática aplicada e computacional.

*Sei, uhum, então você estava dando aula, de matemática pura?*

E aí..

*E pesquisando na..*

Pesquisando já na matemática aplicada né?

*Aplicada, legal.*

E os cursos que eu dava aula no começo, eram os cursos de cálculo, álgebra, é..

*Sei.*

Naquela época eu dava, dei lógica, ah.. nesse ponto por exemplo, eu sou, posso dizer hoje que eu fui um dos poucos professores aqui que dei aula de quase todas as disciplinas no departamento.

*Legal*

Então, desde o do, do básico lá do cálculo 1, até o mais avançado nos últimos anos digamos de matemática, como topologia, análise, variáveis complexas, tudo isso aí.

*Uhum.*

Passei por todos esses anos, com.. todo esse leque de disciplinas, o único, coisa que eu, que eu, que eu não ministrei, foi história da matemática, e alguma disciplina que era, relacionada com a educação, né?

*Entendi.*

Porque lógico, na minha formação não era na..na área de educação, e pra isso a gente tem aqui, o.. tem o departamento de educação, que dá..

*Que dá as disciplinas*

Que dá as disciplinas na área de educação e professores, também dentro do departamento de matemática, que são formados né? Com mestrado, e hoje doutorado na área de educação.

*Entendi.*

Então essas disciplinas, já ficam mais relacionadas.

*Pra eles.*

Com esse pessoal, né?

*Uhum, uhum.*

E aí depois, bom fiz o meu, o meu mestrado em matemática aplicada.

*Uhum.*

E, é logico que agora você aprende uma serie de coisas, na área de.. de resolução de equação diferencias, métodos numéricos né?

*Uhum.*

E.. bom aí você precisa aplica também todas essas coisas, bom nesse negocio eu tinha um conhecimento a mais, a minha bagagem de matemática pura, e isso me fez, me trouxe muito.. muita experiência.

*Aham.*

Depois a matemática aplicada.

*Legal.*

É lógico que o mestrado, já não é matemática aplicada, já não era um mestrado de...de demora uns quatro anos, acho que com dois anos e meio eu terminei o mestrado.

*Uhum.*

Porque eu já tinha uma experiência já boa, de estudos e da matemática antes, então foi muito mais fácil desenvolver isso aí.

*Legal, uhum.*

Mas tinha gente que começava naquela época do zero digamos, e demorava normalmente uns três anos e meio, quatro anos como era naquela época.

*Uhum.*

Né?

*Uhum.*

Então isso me deu, não foi um tempo perdido digamos de ter.. ter tido a coragem digamos de trocar, né? Trocar de curso porque

*Legal.*

Você sempre fala assim oh, eu vou, vou ta perdendo um ano, dois anos da minha formação, mas na verdade eu não tava perdendo, eu tava ganhando, porque eu tava agregando uma outra área.

*Exatamente.*

Né?

*Então, teve é.. essa sua virada no fim das contas, não foi não caiu nessa, é, nessa coisa meio que, clássica né, de que, ah eu tive uma descontinuidade e agora.*

Não, não.

*Comecei uma outra coisa.*



Não, eu não tive, essa, e.. e pelo contrário, eu sempre, eu sentia que eu tava ganhando, em experiência e tra, porque eu tinha uma ferramenta de trabalho, hoje eu tenho, exemplo de amigos aqui que dão aulas de cálculo, geometria, etc, mas vão da, de um cálculo numérico, ou, esse pessoal já não aula de calculo numérico, não teve aquela formação.

*Que é mais aplicada.*

Se eu fala pra mim ó, eu do essa, essa e aquela, por quê? Porque eu tive todo, aquele, aquele leque grande.

*Uhum.*

Né?

*Uhum.*

Que no mestrado a gente sempre ia afunilando na verdade, então eu consegui de alguma forma, abrir o negócio.

*Abriu, legal.*

Né?

*Uhum.*

E depois disso, aí eu fui trabalhar, por intermédio de um outro amigo que.. já hoje faleceu, que era professor da.. que foi.. é.. faleceu esse ano, que é professor da USP

*Uhum.*

Era lá do Instituto de Ciência e Matemática de São Carlos né? Mas que éramos muito, muito amigos, e ele era estudante como eu, na época, da... justamente naquela época que a gente tava na USP fazendo matemática aplicada e eu na matemática pura

*Uhum, uhum.*

E, ele foi fazer, o... nós acabamos na mesma época mais ou menos o.. ele tinha um mestrado, o meu mestrado e o dele.

*Uhum.*

Né? E ele começou também a atuar com o professor, chamado, professor Elso Longo na faculdade Federal de São Carlos, que é um professor também que tem uma visão muito assim, muito no futuro né? Que tem essa ideia também de.. da interdisciplinaridade, que a gente não deve ter também um, um conhecimento digamos, é uma vertente só de conhecimentos que a gente deve abrir o leque de.. de ideias

*Uhum.*

E esse professor trabalha na, é professor de química, mas ah ele tinha sua especialidade na físico química, né?

*Sei.*

E na parte de, de modelagem, molecular tá? Então o que que agente.. então o nosso, o nosso conhecimento de matemática aplicada e computacional, então nós entramos com a proposta dele de.. de aliar nossos conhecimentos, á trabalhar nessa parte aplicada não é?

*Uhum.*

E foi ai que eu comecei meu doutorado de.. mas entrei no curso de química, fiz o.. o exame lá na faculdade de, na federal de São Carlos, e entrei pra cursa o doutorado no curso de química, no curso de química

*Uhum.*

E ai o que que eu fiz? Tive que, tive que fazer toda, e estava fazendo doutorado, aqui você é aluno do curso de química então você tem que fazer as disciplinas.

*De química.*

Aqui nós não vamos da disciplina pra você do que você gosta né?

*(risos)*

Então passei pro termodinâmica, química dos materiais, todas essas.. química, é.. ano era química geral, mas não não, dispensei laboratório, lógico que, disciplinas teóricas né?

*Sim.*

E se podia escolhe, lógico que eu ano ia, fazer uma disciplina, de laboratório, mas, mas aquelas disciplinas normais de um, um doutorado uma química eu..

*Passo por todas.*

Passei por todas aquelas ali né?

*Uhum uhum.*

E aí foi que.. lógico aprimorei, eu já, conhecimentos da química e da física junto com a nossa parte matemática.

*Legal.*

Foi ai que eu entrei na parte de modelagem a ciência e aplicada a, ah moléculas de uma forma geral..(telefone), deixa eu atende só um?

*Beleza, eu vou dá..*

[diálogo interrompido por uma ligação telefônica, retomado em seguida]

Tchau até mais.. pronto, ela tinha um recado pra me dar, lá no, laboratório.

*Uhum.*

Onde nós paramos Lucas? Agente tava conversando..

*Deixa eu ver, deixa eu ver..*

Não agente tava conversando assim, aí eu passei pro...pro doutorado.

*Isso.*

Se você achar que eu estou me estendendo muito na história.

*Não.*

Eu to te contando assim com mais, com mais..

*Continua.*

Experiência..

*Uhum.*

E comecei justamente a trabalhar, então meu tema, o meu tema de.. de a tese, foi, era modelagem aplicada a óxidos, então o que agente entendia por óxidos você pode por exemplo,é.. me centrei me centrei num óxido de titânio né? Que hoje é um material muito utilizado, que tem propriedades desde propriedades bactericidas, por exemplo, você pode revestir um.. digamos, ah um bisturi num hospital, ou revesti, as paredes o piso, etc..

*Pra evitar a contaminação.*

Evitar a contaminação.

*Uhum.*

O óxido então também usado é um semicondutor que podia ser usado como, em circuitos elétricos.

*Legal.*

Com propensão de energia, bom uma serie de aplicações tem esse.

*Uhum.*

Então foi esse o meu, o meu tema de .. de tese, modelar, fazer uma modelagem computacional em cima desse.. desse.. e a partir desse momento né? Minha linha de pesquisa, minha vertente, que assim que..eu via assim, acabei, que, porque a gente pode fazer uma escolha no.. no meio do caminho né? E fala assim poxa, não escolhi a coisa certa, não era bem isso que eu queria.

*Uhum.*

Mas eu acho que eu dei sorte porque era realmente a coisa que eu gosto que faço hoje.

*Legal.*

Né? E que, por isso que eu tenho um grupo de pesquisa aqui na UNESP já alguns anos, né? Colaborações com uma série de grupos aqui no Brasil e no exterior, todos voltados pra estudar na parte de ciências de materiais né?

*Legal.*

E a formação dos meus alunos, por exemplo, os alunos que eu ensino hoje que desde aluno de inicialização, ou no mestrado ou no doutorado passam por uma.. digamos por uma experiência digamos, de uma vertente de várias, de várias disciplinas que estão interligadas,

né? Os alunos da biologia, já passaram alunos da química, alunos da física, né? Alunos da matemática, né? Hoje eu tenho, eu tenho uma.. uma aluna minha que faz doutorado que fez o mestrado comigo, com ela aconteceu mais ou menos a, mais ou menos a mesma coisa que ela fez.. que aconteceu comigo, ela se formou em matemática..

*Uhum.*

Ela foi aluna aqui inclusive, no curso de matemática, ela fez mestrado lá em, em... na federal de São Carlos na parte de estatística, e depois me procurou pra fazer o doutorado, aqui na área de ciências de materiais que fizesse comigo, na área de modelagem e simulação, e ela fez um... ela fez um doutorado nessa área de modelagem, hoje ela também colabora comigo em pesquisa nessa área, e é professora aqui no departamento de matemática, né?

*Uhum.*

E..e outros alunos de biologia por exemplo, que trabalharam comigo alguns anos na.. na iniciação, é..fizeram tanto essa parte de modelagem, e hoje estão faze.. tão fazendo um mestrado as duas meninas, estão fazendo mestrado na UNIFESP.

*Uhum.*

Com uma parte, agora na parte aplicada no laboratório, lá, com o tema que nós temos estudado na parte de modelagem durante a iniciação científica delas, né?

*Legal.*

Então as moléculas, deu uma..

*Deu uma linha de continuidade aí*

Deu uma continuidade pra as da biologia, porque elas aprenderam hoje a modelagem, elas conseguem ver hoje, fazer a, a parte laboratório, ai em cito digamos né? E conseguem ainda agora, o que elas precisarem podem usar a parte de modelagem pra explicar, predizer, né?

*Uhum.*

É... entende muitas coisas que as vezes não são observadas experimentalmente, esse é o...digamos era o intuito da parte computacional.

*Legal*

Então você tem aquele laboratório dentro de um computador né?

*Uhum.*

E você pode dar dados digamos, predizer experimentos, ou dar caminhos, né? Ou confirmar algum experimento e mandar caminhos pra .. pra que o pessoal de expe.. do laboratório consiga.

*Ele sugere né?*

Chega a alguns resultados.

*Ele já te.. uhu, sugere a partir, da.. daquelas, daquele, como se fosse uma micro realidade.*

Exatamente, então agente consegue às vezes dá uma, uma direção.

*Uhum.*

E ai a pessoa às vezes embaralha, tal material tem essas propriedades segundo esse modelo computacional etc., tanto pode estudar e dar avanços à essas coisas aqui na prática.

*Legal, Bruno, oh, agora é, eu , eu vou pro seguinte, é.. ainda sobre essa parte da formação, hum.. o que que te levou a escolher, a.. assim isso meio que você me deu.*

Te contei, aham.

*..essa ai do..do dessa sua virada, teve até essa coisa de ter essa virada corajosa né..*

Aham.

*..de repente tá, dá essa, essa cortada, mas assim, quando você foi entrar no.. na matemática, o que te levou a escolher a matemática? Isso na graduação, o... isso antes ainda, eu estou puxando um pouco mais pra trás (risos).*

Vamos voltar um pouco lá trás ainda né, eu eu na verdade quando eu estudava digamos, dê la do, do antigo, até o chamado tinha o primário, e o que chamávamos de ginásio e depois o

*Aham agora é o ensino médio.*

*É, da quinta a oitava serie, depois que passava lá o colegial que era os três anos né?*

*Isso, uhum.*

E naquela época já do ginásio eu sempre gostei de matemática, achava que eu tinha uma, capaz, uma facilidade.

*Tinha, uma coisa né? Uhum.*

Tinha uma boa professora de matemática também que isso te influência muito.

*Influência, isso é verdade.*

Influência muito, então hoje, você vê muito, professores, alunos falarem, ah eu odeio matemática..

*Uhum.*

Mas as vezes não tem um professor que.. que te motive.

*Que te dava, aquela motivação..*

Que mostre, que aquilo com alegria digamos assim, né?

*Que, que às vezes a aula..*

Às vezes acontece.

*..às vezes a aula de matemática, ela pode ser um suplício, se fica lá, se entra, se já..*  
*(risos)*

Na mesma forma que naquela época por exemplo, de repente como eu gostava mais da área de exatas, muitas vezes eu não gostava das aulas de português né, pra mim as aulas de português que era todos os dias as aulas de português, pra mim eu.. eu contava nos dedos pra passar aquela hora, aquela semana.

*(risos)Ou contava as notas né?*

Exatamente né?

*Eu.. também era assim, as aulas que eu não gostava eu..*

E de repente é o pessoal que não gosta de matemática gostava muito mais de.

*Da de português*

De português, literatura, literatura eu já gostava.

*Uhum.*

Das aulas de literatura eu gostava, tinha um pouco de história, tem.. era diferente né?  
 Mas era português a gramática, aquilo pra mim era maçante

*Uhum, uhum.*

Que, que nada mais era que você decora uma série de coisa, mas a matemática, também tinha que decora alguma formúlinha, aprendia.

*Sim, também tem essa sua parte né?*

Né?

*Uhum.*

Mas a matemática era mais prazerosa pra mim, então nessa época quando eu fui fazer graduação, lógico que né, quando você..é.. muita gente hoje a formação é tão diferente, a chuva de da.. a chuva de informação hoje do jovem nos tempos atuais, e naquela minha época muito diferente, né?

*É, é diferente.*

Então a nossa, a nossa digamos, o que você via do mundo, era muito restrito, naquela época, bom eu tinha conhecimento de matemática tudo, mas você não pensava assim, olha que eu vou fazer um determinado curso, hoje o jovem pensa isso, ó eu vou fazer medicina, ou os pais já te direcionam, eu quero que você faça medicina, eu quero que você faça engenharia, porque esse daqui você vai ganhar mais dinheiro, esse você vai ser professor? Não você vai, você vai..

*Vai sofrer.*

Você vai sofrer e ganhar pouco, e tá na mídia isso hoje, olha o professor é mal remunerado, o professor sofre, olha as condições das escolas, eu acho que naquela época eu não me lembro na minha cabeça, não tinha.

*Toda essa.*

Não tinha tudo essa, esse negócio na, né? E talvez não fosse tanto assim naquela época, eu estudava numa escola, no ginásio no SESI.

*Sei.*

As escolas do SESI eram boas, eram bem, agente recebia material, eram bem, eram bem equipadas.

*Sei.*

Né? Tinha professor não faltava, etc, então é capaz de naquela época, eu não sei as escolas do estado eram.. eram eram tão digamos como agente vê hoje, deficitárias como é, você vê na mídia hoje e conhece ao vivo.

*É, é, você acaba..*

Então, agente, então naquela época se eu fosse, ah vou escolher uma.. quero ser professor, eu gostava de.. de.. de dar aulas, eu já tinha aquele, aquele negócio que você.. agente se conhece né?

*Uhum.*

É uma coisa que você não sabe, ou capaz, de não, vou dizer um dom.

*Uhum.*

Mas você faz, sei lá, você e encontra é aquela coisa interior, você encontra pra mim é aquela coisa interior que você não sabe o porquê.

*Uhum, uhum.*

Né? Minha mãe foi professora.

*É quase um instinto né?*

É um instinto exatamente.

*Que é um.. você não.. não tira em palavras né?*

Minha mãe foi professora, mas eles, meu pai não, meu pai estudo, mas não.. não fez.. não tinha nível universitário, mas sempre me.. me fez apesar da vida difícil né?

*Sei.*

Mas sempre me deu prioridade, olha que eu só estudasse, não.. nunca me exigiu de trabalhar, embora eu tivesse dificuldade ora de economia, etc., olha quando agente é criança nem percebe muito essas coisa.

*É, agente..*

Mas você tem uma vida alegre, e você está estudando, você já passa, passa por todas essas coisas com tranquilidade.

*É, passa mais..*

Então meus pais não me obrigaram.. eu tava dizendo isso porque que eu escolhi a matemática né? Porque, se eu fosse, se você for ver nos dias de hoje, hoje os cursos de matemática os cursos de se pode olhar na química na física, é, sai a primeira chamada, sai a segunda, e muita gente que entra nesses cursos..

*É.*

É as vezes é porque não veio, não conseguiu na engenharia ou não conseguiu outra coisa, e estão ali.

*É um, é um segunda opção.*

*É, né?*

*Uhum, uhum.*

E foi.. aí eu entrei na matemática, mas eu também tinha naquela época foi assim, poxa é.. acho que a matemática vai ser importante, a computação no futuro, e não sei o que, porque tinha aquelas coisas já naquela época né?

*Uhum.*

Então foi por isso que eu entrei na matemática né?

*Legal.*

Mas eu não, lógico, que eu não tinha nem ideia de onde eu ia chegar e nem..

*(risos)*

..como eu ia chegar, né?

*É assim mesmo.*

Mas é a partir daí, mas eu nunca colocaria a ambição de fazer aquilo, ah eu quero fazer esse curso porque eu vou ganhar dinheiro, ou não vou fazer esse, porque não vou ficar pobre.

*Entendi, foi uma coisa bem de gosto né?*

De gosto e na luta, mas também sabia que fazer um curso de matemática não podia ficar só, termina com a minha matemática ali e agora eu vou sair pra dar aula num colégio de estado, né? Também tive bons professores.

*Ah tá.*

E que você, ah agora você tem outra informação, você pode fazer o mestrado, você vai ter uma bolsa de mestrado, você pode seguir ah, olha você pode ir pro exterior, pode.. então ai vinham outros sonhos né?

*Legal.*



Que agente ia caminhando dessa forma.

*Legal Bruno, agora, é.. continuando nessa coisa dos estudos, mas saindo um pouco da academia.. aquilo que eu tinha te contado, que outros campos? Que outros interesses de estudo, assim mais sistemático que você tem? O, se não tiver.. assim hobbies, esportes, filme, programa de TV.*

Bom, vamos, vamos começar então (risos), pelos hobbies né? Eu sempre fui de fazer muito esporte durante, desde de pequeno, eu já fiz desde esporte, natação, eu joguei basquete em time de basquete..

*Basquete..*

Eu atuei no futebol, tive na cidade, cheguei a jogar lá na.. de fazer lá em lá em Campinas um time de...júnior, lá da ponte Preta, mas era reserva..

*Oh que legal.*

E larguei pra trás (risos) depois sai porque, já tava começando a faculdade.

*Aperta né?*

Então fui, por várias coisas, depois..é.. tênis, joguei muito tênis também..

*Uhum.*

Né?

*Então você teve uma atividade ai esportiva bem ativa... bem.*

Sempre tive, sempre tive bem ativa, ultimamente agora me dedico a ciclismo, eu fazia *mountain bike*.

*Oh ai legal, você,você vai.. por onde você costuma ir?*

Aqui não, saio daqui por exemplo em direção do campus, aqui se vai embora, aqui tem um, tem um estágios de terra, ilhas no meio das árvores.

*Oh que legal, nossa.*

Então rodo ai digamos no fim de semana no mínimo cem quilômetros no fim de semana.

*Nossa.*

Sábado e domingo.

*Oh que legal.*

De bike.

*Uhum.*

Então hoje eu.. mas sempre gostei de esporte, abre a mente, descansa, né? Você se rejuvenesce digamos assim.

*É, tem uma coisa, também de..aí você...tá ali né?*

Oxigená, oxigená o.. cérebro.

*É você começa a ter corpo também né? Que fica muito na academia tem..*

Exatamente, então agente tem que fazer as duas.. porque a gente passa muita parte do tempo sentado né?

*É, é verdade.*

Não vou dizer pra você que eu fico.. hoje eu acordei cedo né, tam.. fiquei no computador dia inteiro, a manhã toda trabalhando.. e sobe um e-mail, você para de fazer uma coisa, responde, ai volta pra o que você estava fazendo, ah mais ai..

*Uhum.*

Ah lembrei que estava fazendo isso tem que fazer outra coisa, ai começo a pular umas coisas, tem dias que acabo zozado da cabeça com tanta coisa.

*É verdade.*

Né?

*E ai você olha.. e já fez umas onze coisas ali.*

É exatamente.

*Daqui a pouco você não sabe nem onde você mesmo tá, você, onde que eu tava mesmo?*

É, é.. você tem que.. você quer dar prioridade a algumas coisas, mas as vezes aparece algum negocio que você não pode largar pra trás né?

*Isso.*

Então..

*Nossa é verdade.*

Então isso, isso nos hobbies né..

*Uhum.*

Agora sempre gostei, você falou de filmes? Sempre gostei de filmes de historia.

*Uhum.*

É..não quando eu era moleque, lógico capaz de gostasse um pouco mais de ação, gostava muito dos filmes de guerra, mas não os filmes de guerra, digamos..

*Daqueles de Hollywood assim?*

Não, filme de guerra é.. esses filmes, por exemplo é um filme de segunda guerra, mas que tenha um fundo histórico claro.

*Uhum.*

Lembro, me lembro de um filme que eu gostava muito, outro dia eu tava pensando em assistir de novo, aquele de..do desembarque a Normandia lá, o dia D

*Sei.*

Esse filme tem um filme antigo depois teve uma regravação se não me engano, algumas, sempre tem umas.. Mas eram filmes que esse tipo de coisa, tinha algum fato histórico no meio né?

*Ah tá, que..*

Não ah, hoje você assiste um filme de guerra, às vezes eu vejo o que eu tava vendo, ah Mercenários, eu não assisti esse filme, eu sei como é que é por causa da propaganda.

*Certo..(risos)*

Mas é um filme de guerra, deve ser, mas que não tem um fundo nenhum né, é guerra.

*É, é guerra pra junta um monte de ator velho (risos).*

Exatamente.

*Aqueles ator aposentado (risos).*

Então nesse sentido, depois lógico, documentários.. esse ai é, uma cultura geral digamos assim né?

*Legal Bruno.*

Porque às vezes agente precisa, precisa ter né, sempre ter uma.. sempre ter, abastecer de.. eu até acho que, anos atrás a cultura geral era melhor do que a que é hoje.

*Uhum.*

Porque como a gente fica muito centrado na pesquisa, ou pensando no problema de um aluno, ou tentando resolver, às vezes a gente também corta.. e sobra pouco tempo pra você fazer.. muitas vezes eu chego em casa, você está cansado, eu pego um livro pra ler, uma revista, e às vezes, eu perco a vontade de ler porque eu já estou cansado já, de tanto ler no computador, de ler um artigo, olha, um bolo de revistas.

*Baixa né, o cansaço vem e baixa né não permite..*

Mas vamos dizer assim a televisão assisto mais o que eu mais assisto são os jornais.

*É, os jornais.*

Oh eu.. as vezes eu quero ver um jornal lá no Globo News®, ou um Jornal da Cultura® na hora do almoço, né eu vou assistindo pulando de jornal em jornal (risos) as notícias.

*Até que eles começam a repetir né?*

*É (risos) E agente vê tudo repetido.*

*Ai se começa, nossa está repetido.*

E no dia seguinte você assiste o.. o como é que chama? O Bom dia Brasil® ou Bom dia São Paulo®, e muitas notícias são repetidas da noite né?

*É, eles fazem um repeteco do dia anterior.*

Exatamente.

*E..é(risos)engraçado.*

E o que mais sobre esse que você estava perguntando? E de cultura..é lógico leitura de.. de livros em geral, mesmo livro de ciências, como..

*Uhum.*

Como pode ser um história, um ro.. romance, ou qualquer livro de guerra né?

*Uhum.*

Sempre de.. de alguma coisa histórica né.

*Legal, então você tem esse interesse pelos conflitos então? Essa parte de..*

Acho que de certa forma sim, se sente bem, se fazer uma boa síntese disso ai

*Legal professor o..*

Nada de fantasia digamos assim.

*Uhum.*

Não gosto muito dessas coisas de fantasia.

*Ah legal, é o que, o.. então, não te interessa por exemplo um filme fantástico que tenha um contexto fantástico? Filme já não..*

Não muito, já não me.. já não me.. eu vejo hoje, porque naquela época, que eu lembro de assistir desenhos, super heróis, então é, é Capitão América®, não sei o que..

*Certo, agora eles estão fazendo os filmões né*

Agora saiu tudo isso ai, eu nunca assisti nenhum desses Batman® novo, nenhum (risos) nenhuma super homem daqueles que passo nunca assisti.

*Sei..*

Esse novos..

*E agora ta saindo que nem louco assim.*

É que acharam, acharam um filão de ganhar dinheiro com isso né?

*É, e eles, nossa eles ganham..*

Viram que tão agradando o público, não só o público pequeno de hoje que não conhecia esses caras, mas também viram de.. de.. eu era pequeno eu conhecia toda essa turma de.. Homem Aranha®, super homem, Thor®..

*Dos quadrinhos também né? Que era tudo pelos quadrinhos.*

É.

*Que eles chegavam na gente.*

Então, que os caras também viram, abocanhando uma, a juventude, né? Mas também abocanhando uma grande parte do pessoal digamos da minha idade, uns quarenta, cinquenta, sessenta anos que conhecia tudo isso e que quer ver como ficou isso na tela também.

*É.*

Então abocanhou..

*Todo mundo (risos).*

Duas partes, exatamente né?

*Praticamente né, o pessoal jovem gosta né já esse formato assim já captura eles.*

É e o pessoal antigo ta revendo uma coisa que quando ele era criança gostava.

*Ele via nos quadrinhos.*

E tem muita gente que... gosta disso ai né? Mas pra mim já não, não me atrai, e..que esse negócio já cheio da fantasia, da..da.

*Sim, e tem às vezes um apelo fílmico do.. daquela coisa de muito efeito.*

Exatamente muito efeito.

*Às vezes dá até dor de cabeça.*

Aquela cena exagerada.

*Aquela cena exagerada ou com muita explosão, pá, um monte de barulho e ai daqui a pouco termina você olha assim, você nossa...*

É, então isso.

*O..*

Por isso que eu já fujo disso ai.

*É isso é, as vezes cansa a cabeça mesmo.*

Então eu gosto muito, às vezes procuro na internet, eu como viajo muito, ver por exemplo cinema, cinema europeu então você vai ver lá, festival de Cannes, quem ganhou o festival de Cannes? Quem foram os indicados? Então esses filmes é eu procuro, procuro vasculhar e assistir.

*Ah legal.*

O cinema lá, o festival de Berlim, o festival não sei o que ou mesmo aqui o de Gramado, ou..

*Às vezes sai uns filmes, argentinos muitos bons também os brasileiros também estão produzindo coisas boas.*

Outro dia passou um Argentino ai, aquele da, passou acho que na Globo® se não me engano, passou tarde, eu falei poxa um filme tão bom que ganhou, acho que foi ganhador de

um Oscar, melhor filme estrangeiro, é... poxa não me lembro, não sei se você viu, mas passo tarde da noite esse dias atrás aí..

*Não, esse eu não.. eu não vi o que o..o último que eu vi era, um sobre, é.. aquele, era sobre entrevistas de emprego naquele formato que eles tão fazendo hoje em dia, de..é aquelas entrevistas que eles não colocam no formato tradicional, jogam ou naquelas..*

Ah sei.

*Naquelas.. como é que é ? Coisas em grupo lá, dinâmicas em grupo, e.. só que eles fazem isso sem, sem é.. entrevistadores..*

Hum tá.

*São só os participantes e aí o filme é sobre isso, é muito bom..*

Ah, se lembra o nome?

*O.. eu to tentando lembrar agora, é que.. a.. e tá acontecendo junto assim, o filme em paralelo tá acontecendo várias revoltas na Argentina, então tão duas coisas acontecendo juntas assim.*

Ah tu viu no cinema isso?

*É eu vi, não eu peguei no, eu assisti na faculdade.*

Ah na faculdade.

*O..eu peguei um pedaço na faculdade, aí eu gostei muito da cena que a professora passou, e assisti depois no cinema, peguei no cinema.*

Ah legal.

*Falei nossa, esse filme é legal, quero ver o resto aí eu.*

Então esse tipo de coisas, que agente hoje tem que procurar, que agente.. que não passa em comercial, em São Paulo ainda tem mais oportunidade.

*São Paulo, essa que é a coisa né.*

Às vezes tem amostra de cinema, que o às vezes ah.. que passa alguns filmes internacionais em vários cinemas, você consegue vasculhar alguma coisa, mas às vezes você não tem oportunidade né?

*Essa que é a dificuldade né, o cinema comercial ele é muito fraquinho, às vezes sempre passa as mesmas coisas.*

Aqui em Bauru, você tem cinema no shopping, cinema no shopping não sei o que e é o mesmo cinema que tá, é o mesmo filme que tá passando em um está passando no outro.

*É (risos)*

E é só a parte comercial né, não tem uma coisa alternativa.

*Uhum, é difícil né.*

Em São Paulo já tinha antigamente, não sei se já..acho que não existe mais hoje, tinha uma sessão que chamava, acho que passava às terças feiras, às dez e meia da noite no cinema, chama sessão maldita.

*(risos) Legal.*

Então na sessão maldita eram todos os filmes alternativos assim, então traziam, assassinato de Trotsky por exemplo, Trotsky.

*Nossa olha que legal.*

Então eram filmes assim, que ninguém ia assistir num lugar, eram filmes de cunho político, histórico.

*Sei.*

*..mas que agente não via né?*

*Os filmes, o.. um legal que eu vi também foi o Allegro non troppo, não sei se você já viu?*

*Italiano?*

*É um dos primeiros, isso italiano, de animação, e é um.. assim foi um experimento de animação, é incrível assim, e é muito diferente né? Han.. no começo da animação e eles fazem, um.. filme, os italianos gostam dessas experiências de cinema né? Um filme sobre filme (risos).*

*E o cinema Italiano, isso, e o cinema Italiano é muito renomado e muito bom.*

*Uhum, e assim, é daquela época que eles estavam nessa pegada mesmo, eles estavam fazendo experiências com filmes, nossa é muito incrível, você vê um negócio, e.. deve te passado nisso ai também, que é um filme, desses malditos(risos).*

Um sessão maldita isso ai mesmo, não existe mais eu acho é uma pena, também, são coisas que se perdem e que podiam agregar muito né?

*É uma experiência cultural mesmo né?*

*Aqui em Bauru também não tem um negócio desse.*

*Uhum, uhum, tem um ar mais verde né, mas (risos)*

*Mas é uma pena que não tem esse tipo de coisa né? Faz falta pra gente.*

*É que eles trocam as coisas, lá em São Paulo você troca o ar pelo.. (risos) pela cultura (risos).*

*Exatamente.*

*Então, eu vou continua aqui então, o.. o Bruno, é agora pensando a universidade nesse, nesse contexto, aqui no contexto de Bauru, é, como um lugar de.. de cultura, como que é..Bau, han.. o campus e também Bauru?*

E a cidade, Bauru é uma cidade é co..co..é uma cidade é.. digamos, que se pode dizer hoje universitária.

*Uhum.*

Né? Porque nós temos o campus, o campus da UNESP, o campus da USP, né que são as duas, as duas

*Mais expressivas?*

Estaduais né? E depois temos uma série de faculdades de de universidades hoje, é que eram já, é como que chama, como te digo a palavra.. já estavam estabelecidas digamos na cidade, uma faculdade de Direito, tem uma outra universidade Sagrado Coração, e são grandes universidades né? E depois vieram outras dessas comerciais que nós estávamos dizendo, a a faculdade de Anhanguera, tem a UNIP.

*Sei.*

Depois grandes colégios, por exemplo, tinha o colégio Anglo, parece que depois virou junto com o colégio Objetivo, virou uma outra universidade né?

*Ah tá.*

Então, e tem..

*Então já tem.*

Tem outras universidades pequenas, têm várias, e também atrai muita gente, porque Bauru é um polo digamos aqui, regional.

*Uhum, uhum.*

Estamos cercados aqui de uma série de cidadezinhas de..de pequeno porte, e muita gente vem pra Bauru, você vê os ônibus chegarem em Bauru e descarregarem o pessoal à noite, estuda e vai embora e leva esse pessoal embora.

*Ah tem isso.*

É.

*Esse pendular né? Esse movimento.*

Tem, tem, nas cidades pequenas aqui a, a vinte, a trinta a cinquenta, outra a cem quilômetro de distância, quem vem estuda aqui.

*Uhum.*

Muitos alunos da UNESP, também quando tem o curso,os cursos noturnos, vem de muitas cidades de fora, e fica cheio de ônibus aí fora, parado, com gente da região toda, aqui, fazendo os cursos á noite.

*Uhum.*

Que é o pessoal justamente, que trabalha, basicamente.



*Legal.*

Mas hoje tem mudado um pouco o perfil dos cidadãos também.

*Uhum.*

Antigamente a poucos anos, a, eram só os que trabalhavam era basicamente os, os clientes da noite, hoje não, tem os cursos ai, de por exemplo da engenharia de produção, que é um curso muito procurado hoje, que é noturno, né? Que é um curso novo.

*Ah tá.*

Mas que hoje já vem alunos de fora, que não moram na cidade e tem o curso, fazem esse curso.

*E fazem o curso, entendi.*

Né? Então o perfil do aluno também está mudando, desse, e.. lógico que muitos ainda vêm na cidade, nas faculdades particulares que não podem, não há vaga suficiente pra todo mundo, né?

*Uhum.*

Então vem cursar.

*Legal.*

E a cidade então em função disso, também cresce, há digamos, uma parte digamos da atividade cultural, digamos assim, a cidade tem.

*Uhum.*

Tem o teatro, tem.. então agente sempre vê que o movimento cultural na cidade aumentou bastante né?

*Uhum, uhum.*

Então shows de música, a gente, vê fora, mas ainda a gente do interior, não tem lógico uma dinâmica como, como São Paulo, e dentro da universidade aqui.

*Uhum.*

Eu não sei se ainda tem, aqui tinha na..por exemplo nas quintas feiras lá no.. na cantina lá da.. na cantina tinha sempre, apresentação, de algum,algum teatro, ou alguma música, alguma coisa, alguma uma tarde cultural.

*Ah tá ele já tinha uma tarde já fixada?*

É, eu não tenho visto mais anúncios sobre isso aí.

*Uhum, talvez tenha.*

Talvez ainda tenha, ou corto, não tem, não deu continuidade, e também tinha o cinema que, tinha numa sala ai passava alguns filmes à tarde, mas eu não me lembro se eram filmes assim como a gente tava, do tipo que a gente tava citando assim né?

*Uhum, uhum.*

Algum filme comercial, algum filme de educação.

*Entendi.*

Mas eu já não tenho visto também mais anúncios, não sei se isso está, está rolando.

*Se foi cortado né?*

..ainda, é

*Legal.*

Mas também assim, será que eu respondi a pergunta que você..

*Não, respondeu, respondeu muito coisa, o Bruno, isso está, está ótimo, o..inclusive já.. deu entradas pra eu depois dar continuidade pro resto..*

Pode, pode continuar.

*Que aí agora, eu vou querer pensar um pouco mais sobre a coisa da.. da pesquisa agora, mais fechado na pesquisa. É.. primeiro eu queria saber, o.. assim, você já me contou sobre a..o, o que você pesquisa, deu um histórico e agora eu queria saber como que é o cotidiano?*

O dia a dia.

*Da..da pesquisa, assim como que é um dia normal de pesquisa, um dia que você acordou e falou assim, não hoje eu vou pesquisar, vou resolveu problemas relacionados à pesquisa?*

É, é.. o cotidiano digamos assim, é sempre imprevisível, digamos assim né?

*Uhum, uhum.*

É que eu, as vezes tava me perguntando, será que hoje eu vou resolver alguma coisa da pesquisa?

*Uhum.*

Mas hoje você até acorda com alguma ideia né?

*(risos)*

Ah estou com um problema aqui.

*Que tem dia que agente acorda.*

Oh olha dá pra fazer esse tipo de coisa, está tomando banho se lembra de um negócio, ah eu preciso falar lá pra minha aluna, vamos testar esse negócio aqui, pra ver se a gente resolve aquele problema.

*Uhum.*

Né? Deixo isso pro dia seguinte e vou falar pra ela, mas aí de repente eu nem consigo falar isso cedo pra ela ainda.

(risos)

Porque você abre um e-mail e já começam as coisas.

*Uhum.*

Porque você dá aula aqui, então.. normalmente é uma média de oito créditos, por semestre.

*Uhum.*

Tem algum departamento que tem déficit de professores, ou naqueles semestres que têm alguma disciplina a mais, então.. você tem uma média de oito mais ou menos por semestre.

*Oito da pra tirar a média né?*

Oito da pra tira essa média.

*Uhum.*

Então basicamente digamos, você se restringia a duas disciplinas de graduação por semestre.

*Uhum.*

E se o professor está..está na, está dando aula na pós graduação, você pode acrescentar mais uma num, num dos semestres no mínimo, uma disciplina em um dos, ou no primeiro, ou no segundo semestre né.

*Uhum, uhum.*

Então esses, são as, são as disciplinas, as disciplinas são de duas, são dois dias digamos, uma disciplina de... de quatro créditos né? São dois dias de duas horas.

*Uhum.*

Então tenho um dia mais ou menos truncado, um dia eu dou aula, outro dia eu não dou, outro dia eu dou aula à noite, né?

(risos)

Então as nossas, tem dias que você passa os três períodos na universidade.

*Uhum.*

Estou de manhã e a tarde mais dedicado digamos, ou a de repente atende algum aluno de graduação, querendo tirar uma dúvida.

*Uhum.*

Mas, estou dedicado à pesquisa e à parte burocrática também, né?

*Sim, uhum.*

Análise de processos, da o parecer no artigo de uma revista internacional que solicitou, solicitou um parecer.

*Legal.*

É...avaliar processos de.. de outros professores, de.. relatórios anuais, trienais de professores da universidade.

*Legal.*

É, avaliar pro..processos de.. avaliar projetos de pesquisa, tanto do CNPQ como da FAPESP que às vezes você recebe e acompanha, tem o acompanhamento.

*O desenvolvimento.*

O desenvolvimento desses projetos né? Então o nosso dia a dia,e então, isso também faz parte da pesquisa.

*Uhum, uhum.*

Isso faz parte da pesquisa, porque você está, muitas vezes vem, até você dá parecer em bolsas de iniciação científica, bolsa de mestrado, doutorado, né?

*Uhum.*

Embora não sejam temas que vocês tão ligados a sua área, quando você dá o parecer num artigo de uma revista internacional, ou dá um parecer num projeto de pesquisa.

*Uhum.*

Não que você vá, vou copiar o que o cara está fazendo aqui, né?

*(risos)*

Lógico que existe existe...

*Não claro, tem, esse problema existe.*

Né? E lógico se você, eu já recebi, projetos de pesquisa pra dar parecer, onde haviam conflitos de interesse, por exemplo eu conheci, o tema, era muito ligados com a minha, com o que eu estava fazendo.

*Sim.*

E conheci o pesquisador, então você não vai dar..

*Uhum.*

Então quando você tem um conflito ai de né? Então você lógico, você, não dá o parecer.

*Realmente é, uhum, uhum.*

Mas você vendo pesquisas de outras coisas que estão relacionadas digamos, de modelagem e seleção molecular, mas que não tem nada a ver com o que você trabalha.

*Uhum.*

Mas você lendo aquilo, também te traz uma bagagem, te traz um conhecimento.

*Te traz alguma coisa ali que. você não tinha pensado inicialmente.*

É, e que você pode até relaciona isso olha as ideias que estão relacionadas com seu trabalho.

*Tem uma coisa ai que, é meio que imponderável também né? Às vezes você não, não estava esperando né?*

Exatamente, então, então o dia a dia nosso digamos assim, é dinâmico.

*Ah legal.*

É muito dinâmico.

*Uhum.*

Então desde eu também lógico que eu paro, agente para alguns minutos no dia, porque você vai pensar na tua aula, né você vai pensar na tua aula que você, qual é o tema que você vai abordar hoje pros teus alunos.

*Uhum, uhum.*

É..vai unificar digamos aquela atividade aquele dia nem que seja uma lista de exercícios você vai preparar também, tem que gastar aquele tempo.

*Sim.*

E depois também lógico, você tem redação, redação dos nossos trabalhos científicos né?

*Sim.*

E eu também, não é só isso eu também boto a mão na massa aqui e também tento, desenvolver, fazer experiências.

*Uhum.*

E desenvolver alguns temas sozinho também né? Não só esperando e delegando as coisas né?

*Sim, legal Bruno.*

Então essa dinâmica de dia a dia de de trabalho.

*Legal Bruno, então, assim, peguei também que, eu cheguei em você nessa coisa do..do, nessa plataforma da CAPES né?*

Certo.

*Então eu sei que você é, coordena hoje um grupo de pesquisas.*

Isso eu sou coordenador de um grupo de pesquisas que é o grupo de modelagem e simulação molecular na Unesp em Bauru, dentro do nosso grupo, é.. eu sou o coordenador, tenho o vice coordenador, é um professor, que é do departamento de química, professor Ronaldo de Souza.

*Legal.*

Tenho a professora que foi minha aluna do doutorado, que é a.. a professora Joseane, que hoje é professora do departamento de matemática, e a partir daí com os alunos do professor Ronaldo, alunos da professora Joseane, e os meus, nós fazemos, nós temos o nosso, o nosso grupo de pesquisa, dos quais nós fazemos reuniões, é.. não muitas vezes reuniões semanais, é cada um com seus alunos, mas nós também temos.

*Sei.*

Nós.. administram por exemplo.

*De tempo em tempo né?*

De tempo em tempo, nós temos o.. o nosso ciclo de seminários do grupo de pesquisa, então..

*Legal.*

Nós.. num dos semestres do ano, às vezes no primeiro ou no segundo semestre, nós fazemos um ciclo de seminários, onde todos aqueles alunos, que estão desde iniciação, mestrado ou doutorado, apresentam seminários dos avanços das suas pesquisas..

*Uhum.*

Mas como também eu trago gente de fora, que venham fazer..fazer um seminário uma palestra, mostra pra gente o que que eles estão estudando, e com objetivo sempre da gente procura alguma coisa em comum, na parte de.. de colaborações, né?

*Legal Bruno, então vocês estão nessa de.. o.. vocês estão sempre procurando essas articulações também com..*

Exatamente, sempre.

*Com os outros.*

Porque hoje, a di..a o negocio é muito dinâmico, né? É difícil hoje trabalhar, e ou o professor dizer assim, olha eu vim na pesquisa, eu estou sozinho, e faço tudo aqui na minha sala e..

*E dou conta né?*

Dou conta, com internet é suficiente, não, hoje, hoje eu.. se você não estiver trabalhando em grupo, é muito difícil você fazer frente e chegar na fronteira da ciência, porque o.. há poucos anos atrás você tinha, o projeto genoma né?

*Uhum.*

Era um projeto que tava em evidencia, teve muita aplicação de dinheiro, do governo né?

*Uhum.*

E uma corrida também entre.. é

*Entre os laboratórios*

Os laboratórios, mas era um, um conglomerado de pesquisadores correndo atrás de uma.. de uma coisa na fronteira.

*De uma fronteira.*

Hoje surge a nanotecnologia, que estava, está em evidência, então então grandes grupos, só conseguem avançar, se aliar conhecimentos de.. de várias experiências né?

*Legal.*

Então esses grupos têm, como a gente dizia, matemático, químico, físico, biólogo, todos trabalhando com um fim em comum, né?

*Legal Bruno, o.. então assim é.. como coordenador, assim vendo esse cenário assim que você coloco de, de cooperação, é.. como..como que seria o.. assim, você falo que tem essas, a.. as reuniões, o.. é como que são outras atividades, assim, vocês participam de congressos? Vocês..*

A sim, bom dentro, com os nossos alunos, é, assim vou te dar um exemplo isso a algum, vários anos atrás, hoje tem, tem uma facilidade, uma aparente facilidade né? Com o programa ciência sem fronteiras, então os alunos hoje estão procurando, estão sendo incentivados, que tem uma oportunidade de sair.

*De sair.*

Né? Mesmo de graduação, no mestrado, ou no doutorado, todos tem esse objetivo, os nossos alunos que a gente tem por aqui, sempre incentivo né, de ter.. de ter, como nós abrimos, abrimos muitas colaborações no exterior.

*Uhum.*

Então sempre temos como objetivo de que esse aluno nosso, vá passar um tempo fora, numa outra universidade, pra conhecer, abrir seus horizontes, conhecer, fazer seu.. sua rede de contatos também, e fortalecer de certa forma o nosso grupo também com conhecimentos e, e colaborações né?

*Uhum.*

Então já isso, a anos atrás por exemplo, lá em.. falo isso a quase dez anos.. ou dois anos atrás, não tinha, essa ciência sem fronteiras em lugar nenhum, eu cheguei a vender um.. um computador, um..um notebook que eu tinha pra pagar a passagem para um aluno para ele passar três meses na Espanha né?

*Uhum.*

E era um aluno de graduação que eu tinha.

*Uhum, uhum.*

Um aluno de graduação, ele eu consegui que ele fosse, eles iam paga pra ele lá.. a estadia, iam paga um pouco da comida, né? Ele tinha um dinheirinho dele guardado que podia.. juntar para ele gastar lá.

*Uhum.*

Então nos meses ele ficou, acho que foi dezembro, janeiro e fevereiro, pegou o inverno lá na Europa lá.

*Sentiu o frio.*

Eu vendi eu lembro, que eu vendi um computador meu que eu tinha, um notebook que já era mais ou menos velho, mas dava pra vender e pagar a passagem dele, então eu incentivei e ele foi.

*Oh ai legal.*

Ele foi né? E ele, ele tinha sido aluno do PIC de iniciação científica, e.. mas ainda não tinha, não tinha financiamento para um aluno desse pra ir para o exterior, né? Não adiantava pedir, etc., não tinha.

*Era um, era cara e coragem né?*

É exatamente, ou ele tinha no bolso, ou tinha que fica por aqui esperando uma oportunidade depois né? E esse era um sonho que eu tinha desde, na época que foi isso.. que agente tava falando, né? Quando começa a graduação, isso, isso era um sonho que eu tinha, ah olha vamos ver, fui la no exterior, vou fazer, e graças a Deus eu consegui realizar isso, em cima dos estudos né? Quando eu fui fazer uma parte do meu doutorado fora.

*Uhum.*

Na época eu tava estudando, acho que esqueci de conta isso ai.

*Uhum.*

Justamente nesse grupo que eu, depois mandei o pessoal pra Espanha, eu fui, pra.. fiquei num grupo lá na.. na.. comunidade Valenciana na Espanha, é um grupo muito forte de química teórica, que era justamente estava, estava, estava estudando também coisas aplicadas ao mesmo tipo de estudo que agente estava fazendo aqui.

*Uhum, uhum.*

E é um grupo que agente colabora desde aquela época até hoje, nós temos uma forte interação com este grupo, tanto eu vou ainda, continuo indo pra lá, como professores daquele grupo, continuam vindo pra cá, constantemente.

*Uhum.*

Né? E esse aluno meu até hoje, hoje ele já, ele era da, da área, ele era.. ele estava fazendo engenharia elétrica na época né? E eu lembro que eu conheci ele estava fazendo um



curso de de cálculo dois, eu lembro direitinho, e ele tava com um livro desse tamanho assim, um dia numa sala de aula, assim, era de Linux® né?

*Sei.*

Agente usa, o Linux® hoje bastante né?

*Uhum.*

Então eu conversei com ele, ah você gosta de computação tal, perguntei se ele estava estudando, ele estava gostando muito, e ele veio conversar comigo, e ai eu comecei a direcioná-lo para a gente montar o nosso sistema, nosso sistema de computação, computação paralela, nós estávamos, que agente chama de *cluster* né? Digamos um aglomerado de computadores.

*Aham.*

E.. e eu peguei ele pra começar a trabalhar com isso, então muitas coisas, agente também não domina, hoje já não dá para dominar toda a parte computacional digamos, desde administrar um sistema, programar, usar os programas e, então têm coisas que agente.. vai deixando pra trás, mas agente sabe a essência, né?

*Uhum, uhum.*

Então eu falava pra ele, olha nós estamos, monta um sistema assim, assim então eu sabia tudo, digamos o fluxograma como tinha que fazer, os comandos, mas muitas coisas agente já vai ficando ultrapassado, então ai foi.. pesquisou, pesquisou, trabalhou, desenvolveu, se desenvolveu muito bem, que começou a fazer parte de modelagem né?

*Uhum.*

Ai ele mudou pro curso de física, porque ele já viu que a engenharia, acho que ele (risos), não gostou da engenharia, terminou o curso de física, hoje ele tem uma empresa de computação.

*Legal.*

Né, ele faz justamente administração de sistemas, monta servidores, para dar assistência para outras grandes empresas.

*Uhum.*

E usa muitos conhecimentos que ele aprendeu aqui né? Que ele aprendeu aqui.

*Legal, nossa Bruno, que da hora.*

E ele continua ainda tendo contato comigo até hoje e me ajuda em muitas coisas ainda, na parte de administração de nossos computadores, tudo isso, ele sempre está me ajudando.

*Nossa, olha que.. que legal.*

Então, aluna, eu tinha uma aluna da biologia que foi fazer um intercâmbio lá em Portugal também, na época da graduação, e a gente não tinha ainda bolsa, não tinha o Ciências sem Fronteiras ainda.

*Também foi.*

Também fomos, assim agente fez um esforço e foi trabalhar lá, então, e outros alunos também que.. que eu sempre procuro, colocá-los em alguma universidade da Europa, recentemente teve um que, que acabou de voltar da Espanha também, da universidade de Barcelona.

*Uhum.*

Onde nós fizemos um grande contato lá, está para terminar o doutorado.

*Olha legal.*

O outro veio também de Valencia agora, onde eu estive naquela época lá, que acaba do chega agora faz três meses também.

*Olha.*

Né? E.. tem um outro, um outro aluno agora que esse ano.. que eu.. na verdade eu cooriento porque ele está, está matriculado lá no programa de química, da federal da Paraíba.

*Uhum.*

Mas ele veio pra cá, desenvolver todo trabalho dele aqui, na parte computacional, porque lá naquele laboratório o pessoal lá não tem essa parte computacional.

*Uhum.*

Então eu estou ajudando, eles a formarem.

*Ah tá.*

O.. o núcleo digamos assim de modelagem.

*Uhum, uhum.*

Então esses dois alunos, dois alunos de lá, um já voltou de Barcelona, e este está indo pra Itália, agora já, mas já com o programa Ciência sem Fronteiras.

*Uhum.*

Vai ficar um ano um grande grupo lá, onde nós temos colaboração também.

*Uhum.*

E estamos ajudando a implementar, esse.. núcleo do pessoal de.. grupo de pesquisa na parte computacional, lá na Universidade Federal da Paraíba.

*Uhum.*

Então agente sempre teve esse incentivo de colocar os alunos né? De fazer eles enxergarem digamos outros horizontes né? E também de, de entrelaçar os conhecimentos com outras pessoas, com outros pesquisadores com ..

*Legal Bruno então tem uma integração bem intensa ai do..*

Não, agente sempre procurou isso na.. a nossa filosofia é essa, que.. nós não, nós não trabalhamos, digamos, sozinhos, e de sempre agregar né, tudo, tudo que é de colaboração e conhecimento é sempre bem vindo, né?

*Legal.*

Agente pode aprender, e.. estamos sempre dispostos a a ensinar, olha.. aparece se aparece um aluno pra mim aqui lá da..da Universidade Federal de Minas Gerais, olha nós não, nós gostaríamos de enviar o aluno para você, para agente começar a trabalhar e.. que ele quer aprende, nós estamos sempre abertos a receber qualquer aluno de fora e..

*Legal.*

E assim, assim que a gente abre colaborações e mão de obra e trabalho, né?

*Nossa olha que interessante.*

Essa é a nossa ideia.

*Uhum.*

E os alunos que..os alunos que trabalham com a gente, sabe sempre sai com essa, a gente, sempre, cultivava que sai com essa formação né? E que essa coisa não se perca também, porque acontece muito que agente ver, e.. isso te digo, é capaz que seja mais geral de que, do que continua a interação, então muita gente faz um mestrado, faz um doutorado e muitas vezes se desliga, daquele do teu orientador, se desliga, do..do daquele ultimo trabalho teu, vai.. e às vezes quer, quer uma independência, né? Quer uma independência, não, agora eu quero fazer minhas coisas, quer ser independente digamos do orientador né? Mas.. eu já vejo o contrário, ainda se você tem esse contato, você tem a crescer.

*É.*

Porque você faz novos contatos, você começa a se desenvolver, e ainda você tem ajuda de um grupo já estabelecido.

*É um parceiro já né?*

Faz uma rede, você abre sua rede né? É um parceiro, e não sei se você já, já deve ter visto isso ou conversado, mas muito acontece isso muito, onde agente se desliga do grupo onde está, não que isso seja errado, mas é um empecilho às vezes pra você.

*Isso tem..*

Te ajuda a impulsionar mais rápido, digamos.

*Tenho colegas até que saíram, que assim eles foram, Fizeram concursos e.. saíram..*

*Exatamente.*

*E agente não viu mais, assim ai sumiu.*

Lógico que pode ser motivos às vezes, de conflito de.. de de algum conflito ideológico, existem sempre problemas, não é tudo um maravilha.

*É(risos).*

Cem por cento não tem né? não vou dizer que nunca teve um aluno que foi embora descontente porque.

*Uhum.*

Porque, ah olha eu não gosto mais de como a gente trabalhava, ou que você exigia muito, ou então não sei o que, sempre tem alguma coisa né?

*Uhum.*

Né, então cada a.. cada cabeça é de uma forma, eu já tive experiência de uma aluna.. que.. trabalhou muito tempo com iniciação, e no final ela tava um pouco, acho que capaz cansada, ou.. estava, estressada, e agente sempre exigiu muito das coisas né?

*Sei.*

Ela se decidiu, ela decidiu, olha vou trabalhar, quero ganhar dinheiro, porque ela havia, queria, hoje tem muito de imediatismo.

*Sei, sei, ela tava com urgência assim.*

Quanto é uma bolsa? Ah, a bolsa de iniciação se vai, é quinhentos.

*Quinhentos reais.*

Ela vai ganhar quinhentos reais, e muitas vezes o aluno tem que ver que ele não está, não está ganhando a bolsa pelo dinheiro, e hoje muito acontece isso, o aluno vem a, professor, tem, eu queria fazer iniciação, tem bolsa? Aí você fala que não tem?

*Uhum.*

Ah, nós vamos, vamos começar a estudar, vamos fazer um projeto.

*E já pode começar a pesquisa.*

Você fazer proposta, e começa a pesquisar, vamos solicitar uma bolsa pra você, nunca é garantido que você vai ganhar essa bolsa, etc.

*Uhum.*

Mas o cara quer, não quero chegar aqui, eu quero começa hoje quando que eu recebo?

*(risos)*

Né? Então tem muita gente que pensa, os alunos vêm hoje no imediatismo, ó que queria botar um dinheiro no bolso na verdade, não é, não é aquela ideia que eu quero ter uma

bolsa, ah não essa bolsa vai servir para me.. me ajudar também na, na, na despesa básica do aluno, mas podia ser para complementar um curso de inglês para ele, comprar um livro.

*Isso.*

Alguma coisa assim, mas a ideia não é essa hoje.

*É ganhar uma grana mesmo né.*

Então é muitos anos de graduação, nós terminando graduação, aluno fazendo mestrado, quanto você ganha fazendo mestrado, ah mil e não sei quantos.

*Mil e quinhentos é.*

Puxa vida, mas se eu não trabalhar será que eu não vou ganha mais? Entendeu?

*Uhum.*

Então eu tenho uma aluna que aconteceu isso, ela, achava assim poxa, mas eu tenho, eu tenho,.. eu tenho gente na graduação que está, estão fazendo laboratório, já estão trabalhando numa empresa, já até comprou uma motinha.

*(risos)*

Por exemplo, já compro uma Biz®, né? Mas quanto, ah quanto está ganhando? Ah mas ganha, novecentos, mil reais na fábrica, se fizer uma conta assim, é pode ser que você trabalha, está mais ou menos na hora ou não?

*Não está, vamos continua ainda, da dá ainda.*

Mas pode ser, mas pode que você trabalhe no começo, você pode ganhar menos do que aquele cara que está lá trabalhando numa loja lá no centro ganhando um salário e pouco.

*Uhum.*

Mas você pode ser que você esteja investindo agora ganhando, você vá passar no mestrado, você vai ganhar tanto quanto ganha um cara de comércio lá.

*Uhum.*

Né? Mas a longo prazo, você vai ver que.. Nesse médio prazo digamos, dois, três anos, você vai poder estar passando um cara desses, você vai ter conhecimento, você vai ter muito mais possibilidades do que qualquer outra pessoa.

*É e.. outro estilo de trabalho também né?*

Outro estilo, e tudo, não, mas às vezes o cara prefere ir lá porque, ah não vou ganhar um pouco mais agora lá.

*Uhum.*

Em três anos eu vou juntar mais dinheiro do que se eu tivesse em três anos estudando aqui, né?

*Uhum.*

Mas ai, ai ela, ela saiu, rodou, ai.. trabalha não sei o que e viu que achava que tinha que, quis voltar a fazer mestrado.

*Uhum.*

Mas ai não me procurou, porque ela ficou com.. como ela tinha abandonado e tinha falado aquilo, que ela achava que era uma área que ela tava estudando que ela, não, que ela tava achando que não ia, que não ia conseguir, digamos o que ela queria...

*Uhum.*

Ela voltou e foi fazer mestrado com outro professor, e quando acabou o mestrado dela, ela veio me procurar, porque ela viu, que o que ela realmente gostava e que agente estava fazendo, que ela viu que era o que ela mais gostava.

*Uhum.*

E que ela tinha se arrependido de ter.. de ter..

*Dado essa descontinuidade.*

E ela voltou, e agora está fazendo doutorado.

*Uhum.*

Está fazendo doutorado né? Então nem sempre assim é maravilha digamos, tem gente que sai, ou de repente não volta.

*Uhum.*

Ou tem gente que enxerga, ó o meu caminho eu acho que era esse mesmo, então, o tempo mostra as coisas né?

*Uhum.*

Mostra as coisas, depois as pessoas escolhem, ou fazem as escolhas certas e dá certo, né? Prevalece...

*Legal Bruno e assim, você já começou uma parte que eu ia chegar, que é assim, é.. isso o.. tem algumas dificuldades também, então na pesquisa né assim, a gente tem essa coisa, que é interessante que agente trabalha junto, que tem essa esse retorno de, de trabalho, mas existem essas dificuldade, ai se já me mostrou essa aí, essa dificuldade que às vezes tem, alguém abandona né o barco, ou..*

Claro as relações, interpessoais são muito.. é as cabeças são complicadas né?

*Isso, aham.*

É muito complicado este tipo de de coisa né.. agente quando está, lidando com pessoas né? Agente lida com pessoas o tempo inteiro, né?

*Uhum.*

São os alunos da graduação, ou aquele *téte a téte*, todo dia com teu aluno da pesquisa né?

*Uhum.*

E nem sempre você agrada todo mundo, nem sempre as idéias batem.

*Uhum.*

Ou o estilo do trabalho que a pessoa pensa que vai.

*Que vai dar certo.*

Que vai dar certo também né?

*Uhum.*

Tem alunos que começam e às vezes agente, tem esse negocio também né? Agente investe um certo tempo, investe é.. eu digo, digo agente investe dinheiro, mas lógico às vezes uma bolsa não sou eu que estou tirando do meu bolso, a bolsa é para ele, mas de alguma forma..

*Mas é um trabalho.*

*É.*

*É uma, investimento de tempo.*

E muitas vezes os alunos não entendem né? Quando você diz assim olha, eu estou te dando, vou dar uma bolsa para você, ou que ele está pagando, eu não uso o tema, quem paga, quem te dá a bolsa é o professor, lógico ai por intermédio do professor que você consegue

*Sim.*

Né? Se tira o professor da jogada, você não vai ter.

*Não tem bolsa.*

Não vai ter nada.

*É não tem nada.*

Mas ah, mas o dinheiro não é seu, o dinheiro é lá da FAPESP ou do CNPQ né?

*Uhum.*

Mas, mas você está administrando, é um dinheiro que.. eu digamos, o estado te dá ou.. né?

*Uhum.*

Que você está aplicando esse dinheiro.

*É verdade, uhum.*

Não é verdade? e..

*E que passa por você.*

Então às vezes acontece muitas vezes você está, você está às vezes investindo forte num aluno digamos assim, você está desenvolvendo no trabalho, de repente o cara, abandona faz assim, ah agora acho que eu vou fazer a parte experimental, que às vezes ficam trabalhos pela metade. Acontece isso.

*Já aconteceu então?*

Já aconteceu, várias vezes já aconteceu trabalho pela metade, fica cortado, às vezes não tenho como dar continuidade ou eu tiro lá arregação as manga e continuo, né?

*Uhum.*

Ou tenho que esperar a oportunidade de talvez aparecer um outro aluno e agente tentar dar continuidade àquele trabalho aquela parada, etc, e avançar né?

*Uhum.*

Eu também tenho todas essas dificuldades ai né?

*É e, aparecem mesmo né, e.. agora uma última coisa sobre a pesquisa, para gente entrar no ensino, que é assim, essas dificuldades, às vezes ela traz um... um.. uma, um tanto de incerteza também, assim, agente fica até meio, com às vezes dá até um medo assim né, o.. assim como que são essas incertezas da pesquisa, essas incertezas de.. de assim agente de certa forma ,está na pesquisa, a gente está pesquisando coisa nova né? Agente está no, na fronteira do conhecimento, isso traz também um pouco também dessa coisa de.. não sei bem aonde vai parar, ou às vezes assim, não sei bem se esse trabalho, vai render ou não, ai assim como que você trabalha?*

É então é.. agente trabalha, digamos, na minha cabeça assim, eu sempre, agente projeta digamos, quando eu falo um projeto, veja você, quando falo um projeto estou vislumbrando um projeto de pesquisa alguma coisa assim.

*Uhum.*

Mas acho que a maioria dos pesquisadores, agente sempre vai mais ou menos calçado, né? Digamos assim, já resguardado, porque você está investindo numa coisa que você sabe que vai te dar, que aquele caminho, vai te dar.. bons, bom..um bom rendimento.

*Uhum.*

Pode ser que lá na frente você encontre dificuldades digamos, dentro de uma.. você faz uma análise.

*Uhum, uhum.*

Mas, são dificuldades, não empecilhos.

*Entendi, então é assim.*



Então você pode ter, olha, eu tenho dificuldades para fazer uma certa análise em alguma coisa, então eu preciso procurar alguém que me ajude, ou um especialista, onde quem que é a melhor pessoa que pode me ajudar, que entende mais disso que eu, não entendo tan.. não entendo tanto quanto ela.

*Uhum.*

Mas que ela pode me ajuda, vou aprender, e vou resolver isso aqui.

*Uhum, uhum.*

Né? Então esse tipo de dificuldade tem, mas ai abre justamente, onde a gente bate de novo, naquele campo de colaboração.

*Exato.*

É o que eu tava falando pra Naomi agora, que.. agente tava falando, ela tem planos que ela vai agora no ano que vem, é.. pegar a bolsa, a Fapesp permite que você passe um ano fora pra fazer o seu doutorado.

*Uhum.*

E nós estávamos falando, olha, você podia ir lá para o grupo lá pro grupo lá de..de Barcelona né, o grupo lá de Valência, tem um, ela me falava da França, tem uns.. contatos na França e tem esse grupo da..da Itália que são os desenvolvedores de um dos programas que a gente, que a gente trabalha, chamado Cristal o programa né?

*Uhum.*

E lógico, se tem que procura assim, olha eu vou pedir uma bolsa pra ir pra fora, então, eu, eu sempre procuro fala assim uma coisa bem justificada, por que que eu vou lá para fora? Porque eu quero usar o computador de, do pessoal lá da Itália? Isso agente faz remotamente.

*Uhum.*

Antigamente você não tinha, nem conexão, a internet rápida, não tínhamos computadores, grandes centros de computação aqui no Brasil.

*Uhum.*

E às vezes uma justificativa era, eu vou lá para fora, porque lá eu tenho acesso ao..

*Acesso ao computador.*

Né? E a técnicas e acesso ao computador rápido, que pode me dar velocidade na pesquisa, etc.

*Uhum.*

Hoje isso já não é tão verdade.

*Não é mais um problema.*

Não é mais um problema.

*Uhum, uhum.*

Bom mas e, nós temos, eu tenho contato com esse grupo, bom mas você vai desenvolver com eles basicamente a mesma coisa que eles fazem lá, agente também é capaz de fazer aqui, basicamente.

*Uhum.*

E agora agente tava se deparando com uma análise, uma análise topológica de, de algumas superfícies, né? Que agente quer mapear direitinho uma superfície e estudar a fundo, todas as suas, as suas propriedades, te falando a grosso modo, né? Para mim não entrar em detalhes ai digamos.

*Uhum.*

Mas justamente nesse grupo da Itália, tem uma professora que ajudou a escrever um código que é uma interface com esse programa Cristal, que faz esse.. que faz essa análise que agente quer, que agente quer interpretar, sim?

*Uhum, oh que legal.*

Que não é uma responsabilidade minha então, essa, ai foi assim, então, ai eu falei ontem para ela, este, este é o nosso é o nosso, é o nosso motivo, você vai pra um lugar, e quem vai te receber lá, é a pessoa que fez...

*Fez aquilo.*

Implementou e que ta trabalhando com aquilo na ferramenta que agente quer né? Que aqui não tem ninguém, não tem ninguém aqui.

*Legal, uhum.*

Então esse foi, essa é a ideia.

*Entendi.*

Até desculpa, até me perdi no que agente tava falando antes.

(risos) *Não é, é que assim, como que a gente tava, eu chamei a coisa da incerteza né?*

*Então você colocou como, um cara como um problema que você vai lá e clica e resolve.*

Porque a gente, a gente às vezes sai, é lógico que daí, quando você começa a caminhar você sempre tem alguns resultados esperados digamos né? Mas lógico que lá na frente pode abrir, outro leque, outras.. outro ramo, outra, outra, outras aplicações outros estudos, né?

*Uhum, uhum.*

Mas, de certa forma, tento entrar calçado digamos que aquilo que agente está entrando agente sabe por onde, por onde sair, de alguma forma agente vai resolver isso ai.

*Por onde atacar né?*

Exatamente.

*Então Bruno eu agora vou entra na parte do ensino.*

Isso eu to falando na nossa área, na minha área de pesquisa.

*Ah legal, não sim, eu vou, não estou, tomando assim como representação da UNESP nem nada, assim eu estou pensando aqui mesmo, e.. assim agora pensando ensino, é vou fazer perguntas até parecidas com o do pesquisa, eu queria que você falasse um pouco, sobre um.. um dia típico de aula, assim, um dia que você pega e tem aula.*

Sim.

*E.. um de graduação e outro de pós graduação.*

Certo.

*Qual que, que seria, o que que caracteriza melhor a graduação, o que que caracteriza melhor a pós graduação?*

Como assim não entendi..

*Em questão de aula, o que que diferencia um do outro?*

A acho que a aula, a aula, a nossa de aula de graduação, digamos, tudo depende também da muito da disciplina que você está dando, uma disciplina básica digamos, alunos do primeiro ano, do primeiro ano de um curso de engenharia.

*Uhum.*

Onde eu estou ministrando para ele álgebra Ai estou administrando a parte de vetores

*Uhum.*

A parte básica de vetores numa primeira aula.

Sim.

Então lógico que a abordagem naquele momento, é aquela abordagem básica, giz, apagador, e na lousa, vamos fazer conta, e vamos, você mostra que o aluno entende aquilo, e tenta motivá-lo digamos, no momento dado, você, eu acho que não pode começar devagar e mostrar, olha você vai fazer isso, e isso, mostra dificuldades digamos, coisas abstratas que ele ainda não entende, porque se o cara enxerga que aquilo é difícil, acaba fazendo é difícil, não vou usa esse negocio, é.. as vezes o desmotiva.

*Uhum.*

Então eu percebi que muitas vezes na matemática, o que motiva mais primeiro o cara a saber, falo o cara o aluno, né?

*Uhum.*

É saber manipular por exemplo dados, saber fazer conta, fazer esse tipo de coisa, aquilo que ele enxerga no momento.

*Uhum.*

A partir do momento que ele está preparado com tudo isso, aí começa a pegar, ó eu sei fazer derivada, sei integrar, sei técnicas de integração, sei essas formulinhas, se ele domina isso tranquilamente, aí ele está, aí ele começa a entender mais facilmente outros problemas, né?

*Uhum.*

Então a abordagem digamos, que agente tava falando lá na graduação.

## Entrevista 2

*Então professor Paulo, é.. pra começar, gostaria que você falasse, é sobre o seu percurso de formação, desde a graduação, é.. até os dias de hoje, não só de formação também, como sua pesquisa como, é.. sua trajetória como pesquisador*

Sim, é bom.. a minha formação acadêmica digamos assim começou, no ano dois mil, eu sou do Rio Grande do Sul, e eu morava em Santana do Livramento, comecei a faculdade de análise de sistema na época.

*Uhum.*

Na universidade da Região da Campanha cursei dois anos, e mudei de cidade, porque morava com meus pais, mudei pra Pelotas e peguei transferência para a Universidade Católica de Pelotas para o também curso de análise de sistemas, é...nessa transferência perdi, das vinte e quatro disciplinas que eu tinha cursado, perdi dezoito, aí cursei algumas novamente, e na verdade deram equivalência de algumas que eu nem gostaria que desse.

*Sei.*

Acabou que eu tive que cursar novamente algumas muito teóricas, e as práticas eles aceitaram, que, acabou que sendo um pouco ruim, enfim, foram mais quatro anos na Universidade Católica de Pelotas então.

*Uhum.*

Até me formar em análise de sistemas, durante esses quatro anos, eu trabalhava, então eu estudava a noite, trabalhava durante o dia, era bancário, no, não tinha relação alguma o meu trabalho com o que eu estudava a noite.

*Sei.*

Então, e foi isso, no último ano do, da graduação quando eu estava fazendo TCC, que foi na área de.. mineração de texto, foi fazer *text mind* pra gerar inteligência competitiva, han..

meu orientador de TCC disse ah porque tu, não tenta um mestrado e tal? Está trabalhando bem com isso.

*Uhum.*

E porque durante a minha graduação, como eu trabalhava numa área totalmente diferente, não tinha aquele, aquela dedicação assim para o curso, ia levando.

*Uhum.*

E.. ai eu comecei a considera a possibilidade de fazer um mestrado, me inscrevi, na..no último ano também fui voluntário no laboratório, num grupo de pesquisa que tinha lá de sistemas de informação.

*Uhum.*

E, é, me inscrevi num mestrado, no programa de mestrado e ciência da computação da PUC Rio Grande do Sul, Porto Alegre, e.. e fui selecionado, ai fui fazer, as provas, Poscomp, prova de..então tinha trabalhado com, mineração de texto, no meu TCC e ai me inscrevi para, as linhas de pesquisa do sistema de informação e engenharia de software pro mestrado.

*Uhum.*

Fui selecionado pra uma área um pouco diferente ainda, a área interação humano computador.

*Sim.*

Ai a minha então orientadora, entrou em contato comigo a gente converso, eu disse para ela que queria me dedicar exclusivamente ao mestrado que não queria mais ter que trabalhar e..e..

*Fazer o paralelo, um trabalho.*

Paralelo, que não, não conseguia me dedicar, eu lembrava do tempo que eu tinha estudado na outra universidade em Livramento, que eu só, ahn, estudava e era bolsista, era bem diferente a minha rotina, e eu também tava um pouco cansado daquela vida de bancário assim, queria fazer algo maior por mundo digamos.

*Sei aham.*

Tava cansado daquela, daquela rotina, é... eai apareceu a oportunidade e ela convidou, e eu disse então que precisava de bolsa integral, e como na PUC Rio Grande do Sul, 100% dos alunos de pós graduação de computação tem bolsa a e 90%, 80 a 90% são de empresas, porque existe um pátio tecnológico dentro da universidade.

*Sei.*

Então tinha uma bolsa de projetos da HP, empresa o qual eu fui bolsista no mestrado, então eu pedi demissão no meu trabalho, mudei de Pelotas pra Porto Alegre para fazer.

*Sei.*

Mestrado, no programa de pós graduação em ciências da computação, então era bolsista no centro de pesquisa e teste no software da HP que tinha uma linha dentro desse centro que era teste de usabilidade, que, virou minha linha de pesquisa. Então minha área ficou, área de interação humano computador, durante o mestrado. Então, dois anos de mestrado eu fui bolsista, então o primeiro ano eu tinha aula de manhã, à tarde era dedicado aos projetos e à noite, madrugada dedicada a.. ainda não era dissertação, mas os trabalhos da.. do curso, as atividades os documentos pra escrever.

*Uhum.*

E.. assim foi o primeiro ano, ai o segundo ano já não tinha mais as disciplinas, bastava trabalhar na dissertação, minha, tema de pesquisa foi a avaliação da usabilidade baseada em modelos né? Na qual eu trabalhei com modelos de interação humano computador e modelos de engenharia de *software*, e agente fazia alguns experimentos, e foi isso.

*Uhum.*

Quando eu estava concluindo a minha, mestrado, na PUC Rio Grande do Sul eu estava procurando algum lugar pra fazer doutorado, não estava muito querendo ficar no mesmo lugar.

*Sei.*

E.. ai fui a uma conferência no Rio, ai acabei conhecendo algumas pessoas, e acabei concluindo que, que a estrutura física que a PUC Rio Grande do Sul me oferecia era muito boa, comparada a alguns outros lugares que o pessoal me contava.

*Sei.*

E quando eu voltei dessa conferência me chamaram pra conversar, porque a HP queria pagar uma bolsa de doutorado e queria que, e me convidou porque queria que eu ficasse no projeto, porque como eu trazia aquela bagagem do banco de fazer as coisas acontecerem, e prazo e ter que acontecer.

*Sei.*

Eu, eu fazia os projetos andarem dentro do centro de pesquisa.

*Uhum.*

Então uniu as duas coisas, a minha vontade de fazer o doutorado, a HP tinha uma bolsa integral de doutorado para pagar e me convidou, e minha orientadora, topou me orientar de novo no doutorado e ai...

*Uhum.*

Agente seguiu.

*Legal, acabou cruzando no fim das contas? Aquilo que a princípio você achava...*

É, acabou.

*Cruzava né?*

Exato, acabou dando certo, aí o doutorado, o primeiro ano do doutorado foi, foi um pouco cansativo porque mesma instituição, os mesmos professores, as disciplinas um tanto o quanto parecidas...

*Você ficou quanto tempo lá? Aí você já estava a quanto tempo?*

Não aí eu já tava, já era ao meu terceiro ano, na na PUC Rio Grande do Sul.

*Sei.*

Dois de mestrado e o primeiro de doutorado, aí tinha que voltar a cursar disciplina, é.. e, eu apanhei um pouco na defesa do mestrado, de falta de, de metodologia, então meu primeiro ano inteiro de doutorado foi dedicado a, estudar metodologia e refazer alguns estudos do mestrado afim de conseguir publicar.

*Uhum.*

E assim foi, aí eu cai de cabeça nessa parte de metodologia experimental.

*Uhum.*

E foi quando a gente estava, definindo o tema da pesquisa mesmo e aí eu fui ah eu quero algo prático, eu não quero algo como foi o meu mestrado que eu tenho que convidar as pessoas para fazerem experimentos e experimentos não refletem a realidade, aí eu queria algo mais prático. Um algum processo de interação humano computador que pouquíssima gente conhece com processo de engenharia de software, que muita gente conhece, muita empresa conhece, como integrar essas duas coisas.

*Uhum.*

E aí então agente partiu pra uma revisão sistemática da literatura que é uma forma de fazer, revisão bibliográfica como o próprio nome diz, sistematizada. Veio da medicina, engenharia de *software* adotou, e aí ficou uma área interdisciplinar, ficou interação humano computador engenharia de software. Então eu fui tentar casar o design de interação com métodos ágeis de desenvolvimento de *software*.

*Uhum.*

Com base então em todos os estudos, literatura, veio a proposta de tese a qual eu fui validar quando eu fiz doutorado sanduíche que eu fiz na universidade de COBOL no Canadá.

*Uhum.*

Aí lá sim, lá eu apresentei a proposta, conversei, o professor lá tem contato com muitas empresas, e.. chamou um pessoal de, de uma empresa para conversar, e caso de novo,

por sorte que, a empresa disse, agente está passando por esse problema, a gente está adotando métodos ágeis, o nosso carro chefe o nosso produto demandam um, alto nível de usabilidade, e agente está passando por isso.

*Uhum.*

Chegou na hora certa, então eu fui para dentro da empresa fazer estudo dos aplicativos no primeiro momento, tinha pensado em estudo de caso, ou uma outra metodologia, mas lá o professor de metodologia de pesquisa sugeriu fazer uma pesquisação que se chama, então eu fui fazer essa pesquisa dentro da empresa, ai teve vários ciclos e várias coisas e..

*Uhum.*

Tive alguns artigos, coisas que ainda, não foram publicados também.

*Uhum.*

E esse foi, foi o tema da minha tese então foi...

*Legal.*

Integrar nas linhas gerais da computação assim em alto nível, interação humano computador com a área de engenharia de software e.. aplicada de forma prática num ambiente real. Quando eu voltei do meu doutorado sanduíche, eu fiz mais de um estudo de uma empresa no Brasil, no Brasil lá em Porto Alegre mesmo, eu conheci um pessoal, lá numa conferencia dos Estados Unidos enquanto eu estava no Canadá, eu fui pra conferência e conheci os caras lá, ai quando eu cheguei no Brasil, fiz um estudo lá, que eles estavam passando pela mesma coisa, então, me levava a crer que era um tema bem atual.

*Uhum.*

E.. fiz mais uns estudos, fechei a tese, defendi e ficou aquilo, antes de defender estava naquele limbo assim e agora né? Como que faz.. ai apareceram algumas oportunidades em Porto Alegre, mas nesse meio tempo apareceu oportunidade de fazer um pós doutorado no CMC na USP em São Carlos, e eu julguei mais interessante. Fugia bastante do que eu tinha pesquisado até o momento, mas era uma coisa que eu gostava e eu achava que dava para casar, até com o que eu estava trabalhando, e ai eu fui para lá.

*Uhum.*

Ai fiquei um ano lá no começo bolsista CNPq, depois emiti um projeto Fapesp e fui bolsista Fapesp por um tempo.

*Uhum.*

Ai aprendi muita coisa nesse tempo , porque de novo eu estava dedicado integralmente a isso.

*Uhum.*



Passava o tempo todo no laboratório, e.. prestei um concurso na EACH USP na Zona Leste, ai passei em dezembro de dois mil e doze, entrei lá em maio do ano passado, e ai teve alguns problemas lá na USP, está tendo até hoje, uns problemas ambientais, algumas coisas de greve e coisa, e nesse meio tempo abriu um concurso aqui. Lá tinha sido na área de engenharia de software, abriu aqui na área de interação humano computador, e.. bom, eu vou prestar porque lá estava acontecendo aqueles problemas, é São Paulo, tinha uma coisa meio.. cultural minha também de não, uma resistência de morar na capital.

*Sei.*

Não tinha como morar perto do campus lá porque era, no meio do nada.

*Sei.*

E aqui a área de interação humano computador, que é a minha área, mais que engenharia de software dá para dizer.

*Uhum.*

E.. ai eu prestei e entrei, quando eu entrei, e algumas coisas que me chamaram atenção aqui também, é um campus novo, todo mundo novo.

*Sei, uhum.*

É o fato de saber que ia mudar para dentro do pátio tecnológico e como até hoje eu fui bolsista HP, da HP Day da HP Consult, e fiz estudo dentro de empresa, em Porto Alegre, no Canadá.

*Sei.*

Fazer pesquisa aplicada é uma coisa que me chama atenção, e saber que ia pra dentro do pátio tecnológico também, me chamou para cá.

*Uhum.*

E eu prestei e passei e entrei aqui, sai da USP e entrei aqui e foi final de outubro, do ano passado.

*Sei, nossa você está recente mesmo, um pouco mais de um semestre então.*

É então tanto quando eu cheguei o semestre já estava do meio para o final. Não tinha nem disciplina, eu cheguei aqui, não tinha nem sala também.

*Sei, era um novo, novo mesmo.*

Estão terminando de construir o prédio lá no pátio tecnológico, então..

*Uhum.*

Foi isso, ai trabalhei em alguns artigos, trabalhei em projetos, e coisa e até que, começou esse semestre, ai sim, ai eu tinha minhas duas disciplinas para eu ministrar.

*Sim, legal, o o Paulo, uma coisa, vou revelar porque que eu te escolhi, o que me chamou atenção para para para... foi por uma escolha lá, no dentro do site do Unifesp, foi o..o.. o seu tema de..de, é de pesquisa, que é a interação humano computador.*

*Ah legal*

*Queria que você, é falasse um pouco, porque, ah, eu como não, não sou, eu sou físico de formação, é me chamo também porque eu sou físico, essa coisa da interação humana computador,. na hora me piscou, e.. a..a o meu mestrado ele é também ele está focado, em como que.. o.. o o corpo, ele está, é implicado na pesquisa e no ensino, então isso, é a sua o seu tema na hora me chamou a atenção. Eu quero que você me conte um pouco mais, não precisa entrar em detalhes é.. sobre a..em.. como, qualitativamente, como que é essa interação humano computador, que você é, investiga?*

Certo, é..é apesar de já ter ministrado algumas disciplinas, han de nível superior algumas vezes, essa é a primeira vez que eu estou ministrando uma disciplina humano computador que é de fato a minha área.

*Uhum.*

Então.. apesar de ser da área, preparar uma disciplina é um desafio.

*Uhum.*

E a interação humano computador é uma área, uma sub-área da ciência da computação.

*Uhum.*

Que alguns consideram que nem, deveria ser computação, porque é mais, mais humano do que..

*(risos)do que computador.*

É, mas eu, eu não concordo muito, e é um processo muito grande, assim como existe a engenharia de software, que..no final, a interação humano computador está..o objetivo é, facilitar a vida do usuário, seja ele quem for, e.. de um sistema, seja ele quem for, é..é entrega um sistema computacional com qualidade de uso.

*Uhum.*

Qualidade de uso é um dos critérios, existe qualidade de comunicação, qualidade de ..de acesso, chamo de acessibilidade, que é fornecer acesso para alguém que tenha uma, ou limitação motora.

*Sim.*

Alguma deficiência visual.

*Uhum*

Ou.. até mesmo tenha.. uma máquina muito antiga ou uma conexão muito lenta que não consegue carregar determinado site.

*Legal.*

Tudo isso está dentro da área de interação humano computador e existem muitos problemas, que essa área pode ajudar a resolver, estou citando alguns assim, falando por alto.

*Uhum.*

E.. também existem vários processos, de design centrado em usuário, prototipação de várias formas, assim como a engenharia de software se preocupa com a qualidade a interação humano computador também só que a engenharia de software em geral se preocupa ou tradicionalmente se preocupa com qualidade do código, se o sistema é seguro, se é robusto, não tem o foco muito no usuário.

*Entendi.*

Então têm essa duas áreas, que na verdade ninguém sabe definir a fronteira, entre elas.

*Uhum.*

E isso que me atrai, usa essa coisa interdisciplinar, porque.. hoje a engenharia de software está nos métodos ágeis, foi o que eu pesquisei no doutorado né, uma forma de.. fazer a coisa acontecer, desenvolver, sistema ou serviço, como chama serviço na internet, serviço na web, de forma que o usuário possa acessar com qualidade, então hoje, diferente de dois mil e seis quando eu entrei no mestrado, bem diferente, é.. o foco no usuário está muito grande, naquela época se falava em usabilidade mas tinha uma ideia, hoje todo mundo fala em experiência do usuário em usa alguma coisa.

*Uhum.*

Então, o interesse cresceu muito, e integra isso em processo de desenvolvimento que, em geral, a empresa que não tem muito o foco muito em design ou na interação ou na interface, é, desenvolve e entrega pro usuário, olha, está ai.

*Uhum.*

E normalmente não é assim, ou no máximo as pessoas vão lá e perguntam pro usuário, perguntar não é a mesma coisa que observar.

*Sim.*

Agente tem vários estudos e varias metodologias disso.

*Aham.*

Que é a tinografia de que observa ele num ambiente real é muito diferente, eu até que eu estou terminando de trabalhar na disciplina agora agente vai para uma etapa de..

modelagem, como organizar tudo isso que surgiu depois de observar, entrevistar e questionar o usuário.

*Sei.*

Organizar essas coisas e transformar isso numa interação propriamente dita, ainda não pensando na interface, pensando em interação porque a interação com computador, pode ser, como está famoso hoje o Smartphone hoje, desde o aplicativo ter no Smartphone, até algo ainda desktop, que use mouse e teclado. Então tem meio do caminho que faz o link da experiência do usuário para a interface, que é o que agente chama de, a experiência de uso mesmo, a interação né, não necessariamente a interface né, não é ainda desenhar a tela, e sim a parte de inter, como ele vai interagir com isso.

*Uhum.*

Um exemplo que a gente sempre usa é ah, será que dá para eu, eu preciso de um dispositivo para o.. para uma pessoa que trabalha na pista do aeroporto, será que se eu desse esse dispositivo para ele, e eu der um aviso sonoro, será que vai adiantar? Ele está no meio daquele monte de barulho, então a gente tem que conhecer, o ambiente, do usuário e saber, bom de repente é um, uma vibração se estiver com equipamento no bolso, é.. pisca alguma luz, algo do gênero, é forma da interação ainda não pensando na..

*Entendi.*

Na interface propriamente dita, então, então hoje cresceu muito o interesse sobre isso, no negócio de, *big data* também, e análise de dados, visualização de informação cresceu muito, os dados hoje do.. do governo que são públicos, têm varias aplicações que fazem isso, pegam esses dados, que é um monte de tabela, e convertem para alguma forma que o usuário possa entender e analisar aqueles dados.

*Uhum.*

Então o interesse está, está enorme, digamos hoje e o *feedback* que eu estou tendo até agora na disciplina é muito bom, dos alunos assim comentando que, ah, agente não tinha tido uma disciplina assim, ah achei que, que ia ser mais conversa e está sendo bem prático, porque é legal porque isso é coisa que agente vê no mercado, e de fato, como a minha pesquisa sempre foi dentro de empresa do mercado eu acabo trazendo muita coisa, do mercado para cá.

*Legal, legal Paulo o.. e assim você falou uma coisa que chamou a atenção que assim a coisa de que os, o é muito diferente fazer uma pergunta pro usuário, é.. e ver o que deu, como é.. assim num acontecimento mesmo ali né, o o.. a interação.*

Sim, sim.

*Esse é um problema até na, na aqui na entrevista, que sempre que alguém te pergunta alguma coisa você já, imagina né, você vai, ah pensar uma resposta que o outro, vá, de alguma forma vá, ah ele deve estar esperando alguma coisa desse tipo, pá, esse sempre é.*

*Sim.*

*Uma questão sobre pergunta ao outro né, e assim é, só queria coloca isso também, mas o, vou volta um pouquinho, para para para a coisa da da formação.*

*Sim.*

*Mas é bem rápido pra te fazer uma pergunta agora, é o que te levou a escolher o.. a sua área? Isso bem lá como pode volta o quanto que você quiser assim, que te levou a, a pesquisar, é esse campo agora que você está é se dedicando, que é a interação usuário computador.*

*Sim, bom se for voltar bem no começo...*

*Uhum.*

*Foi quando eu cursei uma disciplina com esse nome de interação humano computador na graduação ainda, que eu gostava muito de fazer os trabalhos da disciplina e fazia com bastante, afinco.*

*Uhum.*

*E a professora dizia, parece que tu leva jeito para essa coisa, tu já pensou em fazer alguma coisa com isso? Ah acho que é meio besteira apesar de gostar, tinha esse pensamento de.. não é bem computação...*

*(risos)*

*E tanto que, o trabalho de conclusão de curso eu acabei fazendo em outra área.*

*Uhum.*

*Ai quando apareceu a oportunidade do mestrado foi meio assim, eu me inscrevi pra uma outra área, e ai essa professora me chamou para trabalhar nessa, ai eu falei assim ah não, não vou perder.*

*Sei.*

*Vou, vou abraçar a agente descobre como é, e e ai...*

*A coisa acabo..*

*Caí de cabeça e acabou me levando e.. eu comecei a achar que aquilo era muito interessante e era útil, isso ia ao encontro daquele pensamento também de ah eu quero sair do banco, quero fazer algo melhor para, para o mundo.*

*Legal.*

E facilitar a vida do usuário era uma coisa que era muito legal, em dois mil e seis quanto o usuário agente tinha, Smartphone praticamente não existia naquela época aqui no Brasil, então era, a interface era tela mesmo. Agente fazia muito teste de usar, de acessibilidade para a HP, tipo ah vamos testar como seria para um usuário cego ahn usar esse sistema, então tipo teste de desliga o monitor e tenta usar aquilo com monitor desligado, só com..

*Nossa.*

Leitor de voz que vai falando, lendo as instruções na tela.

*Uhum.*

Então tipo isso, não é, não é porque ele é cego que ele não pode ter acesso à informação, ter acesso à internet, então..

*Uhum.*

É dar vida para, para essa pessoa.

*Uhum.*

E isso foi me atraindo, e me atraindo e me atraindo e vendo também que tinha mercado. O interesse começou a crescer, mas aquilo que eu disse, o mestrado ainda, minha dissertação foi avaliação baseada em modelos, era uma coisa assim, bom o pessoal já não usa muito esses, esses modelos de interação, ainda avalia esses modelos. Não vão fazer, então eram estudos em laboratório, para valida aquilo ali, mas é, é experimentos controlados, isolando variáveis e ai no doutorado assim, não, eu quero algo mais pratico. Ouvi algumas coisas também na defesa do doutorado, tipo, ah apesar de ter sido empresa tem que tomar cuidado porque isso é um doutorado científico, mas usei de toda a metodologia científica, mas ainda assim, principalmente no Brasil, tem muito, eu não sei se é preconceito, resistência, qual é o termo pra isso, dessa integração academia, industria.

*Sei, aham.*

Sinto mais ainda depois que eu fui para numa universidade publica, porque a PUC Rio Grande do Sul era privada.

*Sei.*

E tem o pátio tecnológico dentro da universidade, então as empresa pagam para estar lá dentro.

*Sei.*

E os cursos têm um viés mais, é..

*Voltado pro mercado.*

É, pós-graduação até nem tanto, mas mas tem então , depois então, de ir para, para universidades publicas seja USP ou seja Unifesp, é aquela coisa de, ah professor doutor da universidade publica, será que vai fazer alguma coisa com mercado, com a empresa que vai dar alguma coisa? Será que ele não quer só dinheiro para projeto, não vai dar retorno nenhum? Tem uma, principalmente aqui no Brasil tem muito...

*Sim, isso isso dá para senti mesmo, a isso tem muito lá na USP também, se, se você der algum sinal de empresa a galera já, muda assim, o e assim, legal Paulo, essa, ah interessante que teve um, uma coisa que te levo né? De inicio não era tanto.*

Sim de inicio não, era legal, mas não, não despertava todo aquele interesse, não sei explicar cara, eu fazia os trabalhos todos, me dedicava pra fazer algo legal, eu não sei se tinha alguma coisa de, acho que tem um pouco de viés também, porque durante a graduação eu trabalhava no banco, eu era usuário dos sistemas do banco que eram desenvolvidos, eu via muito problema daquilo, e aquilo me incomodava, então, se eu pudesse usar aquilo né, se eu pudesse usar isso pra um caso real, se eu pudesse melhorar isso, e..então talvez se eu trabalhasse na parte mais, *hard*, mais desenvolvimento mesmo, talvez não tivesse tido tanto interesse, né?

*Sei.*

Mas, como eu era mais usuário do que desenvolvedor naquela época, isso, eu vivia aquilo todos os dias, então, eu tinha vontade de fazer aquilo melhor, para as pessoas tanto para mim quanto para os outros.

*Uhum então Paulo, agora eu vou, vai sair de novo um pouco do, do que a gente falando, mas ao mesmo tempo não, porque é que eu queria que você falasse um pouco sobre os, é estudos, e campos que te interessam mas que, é que não estão diretamente relacionados com o que você faz aqui, é assim estudos mais sistemáticos, como hobbies, esporte, diversão. Pode ser até assim, filmes, se você for cinéfilo ou é assim essas, algum tipo de, de isso coisa que você faz sistematicamente e se dedica, mas não está aqui na vida acadêmica.*

Bom, eu costumo dizer que eu, eu eu mudo muito, eu costumo enjoar muito rápido das coisas, é.. então eu gosto de, eu gosto de correr por exemplo, é um hobby, não sou maratonista, mas gosto de correr, é uma coisa que me faz sentir bem, tipo se eu saio daqui estressado com alguma coisa, chego em casa para não, soltar na esposa alguma coisa assim, eu corro, vou correr, ponho fone, vou correr e ponho pra fora, chego em casa melhor. É bem legal, é um momento de organizar as ideias, cabeça, teve uma época que eu tentei fazer isso nadando, mas eu não tinha tanta pratica pra nadar então eu tive que pensar no movimento e

não conseguia organizar as ideias na cabeça,(risos). Correr era mais fácil, tentei pedalar também, mas é uma coisa que tem que estar tomando cuidado pra não ser atropelado.

*É isso cria uma tensão(risos).*

Exatamente, correr é uma coisa muito boa, e musica pra mim é, eu fone de ouvido ali, eu não, não trabalho sem musica, se tu chegar vai bater na porta eu não vou ouvir porque vou estar com fone ouvindo musica, então musica é o tempo inteiro pra mim, sei lá, um dos meus hobbies. Para eu te dizer, em casa boto um DVD, um *blu ray*, ligo um som alto, fico assistindo um show, ouvindo musica. Eu acho que é o que eu tenho de mais hobby assim, o resto muda muito, é com tempo varia muito. Filme, já fui mais de assistir filme, já fui mais de ir ao cinema, hoje eu assisto mais seriado, seriado também é por muito tempo, hoje não tanto, mas por muito tempo, foi o momento da minha fuga digamos assim, né? Eu estou com algum problema, alguma coisa, eu vou assistir um seriado. Eu mergulho para assistir aquilo ali, tipo esqueço do resto todo, parece que eu vivo aquele mundo por um tempo, fujo da minha realidade e aquilo ali é o meu momento de fuga.

*Uhum.*

Mas acho que é isso cara, agora de hobby atual, o que que tem, tenho um pessoa ai que agente está fazendo cerveja. É, mistura algumas coisas, faz cerveja em casa e tal, mas e fazer churrasco todo final de semana.

*(risos) legal o.. então eu queria falar um pouco também agora que puxei algumas coisas de hobby, queria perguntar para você sobre, o..como que é a sua vida cultural é aqui em São José dos Campos, e também a vida cultural em relação à universidade, a universidade aqui é rica culturalmente, você aproveita ela culturalmente? O.. e assim isso, o jeito de você entender naturalmente eu não estou entrando te impondo assim, cultura é isso e tal.*

Tá, ahn acho que é zero minha vida cultural em São José dos Campos, não, não faço absolutamente nada, ah em relação a isso, também não sei se eu não conheço muito ainda, ou convivo com algumas pessoas que também não fazem, então agente acaba ficando sempre em casa. Às vezes quando quer ir a algum show, vai a São Paulo, é São José dos Campos é, interessante porque ao mesmo tempo que é perto de tudo, é bom porque é perto de tudo, perto de São Paulo, perto do litoral perto da serra, como é perto de tudo acaba que não tem nada. Não é que não tem nada, tem mas não vai vir um show grande aqui, é em São Paulo. É em São Paulo, a jogo de futebol, futebol é um hobby, Grêmio, ah tem, vou a São Paulo, sábado agora tem São Paulo e Grêmio, tenho que ir ao Morumbi ver o Grêmio jogar. Então é tudo, é São Paulo tipo ah show do Black Sabbath, show música que eu gosto muito, Rio de Janeiro, fui



ano passado, então aqui em São José, não faço nada cara e a universidade aqui, não sei ainda não me envolvi muito porque desde que eu cheguei eu, eu tentei não me envolver em algumas coisas, fora assim, para conseguir tocar, dar um gás antes de me envolver nisso. Dar um gás no projeto, pesquisa, porque eu estou precisando disso, então eu procurei me isolar de algumas coisas, então eu não sei te dizer se a universidade oferece alguma coisa em termos de cultura.

*Entendi, legal Paulo, outra coisa agora, vamos voltar para a questão da pesquisa, e.. como eu disse eu quero que você fale um pouco agora, sobre o cotidiano de pesquisa, pensando assim, a no dia que eu chego aqui, uma quarta, e aí eu preciso, você precisa resolver questões relacionadas à pesquisa e é um dia normal.*

Sim.

*Nada de estranho.*

Sim, é pesquisa hoje para mim aqui, é um, pesquisa é uma coisa que eu gosto, senão até quando, quando surgiu a oportunidade de fazer o pós-doc em alguma coisa, eu não teria vindo, teria ficado em Porto Alegre, porque oferecia muitas oportunidades, mas não envolvia pesquisa. Às vezes a pesquisa me, me faz, repensar até, será que eu estou no lugar certo? Porque agora eu tenho amigos que trabalham em centros de pesquisa, por exemplo, a Samsung tem um centro de pesquisas em Campinas, a IBM tem um centro de pesquisa em São Paulo. São lugares que hoje eu fui e conheço gente lá. Palestrei lá, às vezes isso me chama um pouco a atenção. Assim, será que lá não é mais interessante? É a pesquisa hoje aqui pra mim, como eu ainda não tenho nenhum projeto de pesquisa aprovado, seja CNPq, seja Fapesp, então é, é resultado do meu doutorado ainda, ou parecerias que eu tenho com pessoas do doutorado... É que eu tenho muito parceiro, eu conheço muita gente.

*Uhum.*

Principalmente no mercado, por estar sempre envolvido com o lance de métodos ágeis, também que está bem alta, agora que, teve um evento em São Paulo de área Trends eu coordenei o programa, vou coordenar esse ano o, workshop brasileiro de métodos ágeis, que é junto com a Diário Brasil que é Clara Lopes. Então eu conheço muita gente e fiquei com um contato muito bom também que é da universidade de Calgary no Canadá, estava até conversando com uma pessoa antes de tu chegar. É então pesquisa hoje assim eu como não tenho ainda, aquele material pronto, sou meio novo como professor, ah tem dois dias da semana, eu dou aulas quarta e sexta, então assim oh, segunda feira é o dia de, eu tenho que prepara as aulas, preparar alguma coisa, deixar o material redondinho para as aulas dessa semana.

*Uhum.*

Mas sempre aparece alguma outra coisa para ajeitar, então sempre tem, tem artigo, que eu estou trabalhando que eu chego de manhã, depende muito, não tem uma rotina, eu não gosto da rotina, às vezes eu chego de manhã e eu faço uma coisa, eu faço outra, mas eu costumo trabalhar com *Pomodoro* que é uma técnica de vinte e cinco minutos ciclos de vinte e cinco que fica com foco em uma determinada atividade, tem que fechar nos vinte e cinco. Dos vinte e cinco, descansa cinco, enfim, então é, ai tem coisas, artigo, no mestrado ainda que é com a minha orientadora lá em Porto Alegre, coisa do doutorado e parte do doutorado que tenha partilha com pessoal da USP de São Paulo, ai tem, parte que tem com pessoal daqui da Unifesp e o pessoal da USP de São Carlos e o pessoal lá de Porto Alegre também que é uma outra linha de pesquisa, então sempre tem alguma coisa. Agora mesmo, agora pouco conversei com uma, com a minha orientadora lá do doutorado, como ela diz, não existe ex orientador, orientador é pra sempre né, é.. a gente está escrevendo um artigo cada um, é ai, normalmente é sobre o meu trabalho do doutorado, ou coisa que eu ainda estou fazendo sobre o doutorado, que como é aplicado e dentro de empresa, tem sempre alguma empresa que ou convida ou abre a porta, e agente vai lá e faz um estudo, ai tem que analisar esses dados.

*Uhum.*

Então tem, essa, não sei se eu consigo contar, mas deve ter uns, pelo menos uns seis artigos assim em andamento que tem que fechar logo para conseguir submeter, e como eu disse antes, é uma coisa que eu, eu preciso publicar determinados artigos para poder credenciar no programa de pós graduação aqui, que tem o mestrado de ciências da computação. O credenciamento é em janeiro, então tem que estar com alguns artigos publicados e então hoje ainda não tenho aluno de mestrado, não estou credenciado, tenho um aluno de TCC, agora a gente está escrevendo um projeto para bolsa de iniciação científica que é, provavelmente vai trabalhar com uma ferramenta, tem um aluno que acabou de iniciar o mestrado lá na universidade de Calgary no Canadá, onde eu fiz o doutorado sanduíche e ele está vindo pro Brasil. Ele chega no dia três de junho para ficar três meses no Brasil para trabalhar comigo, e o resultado ainda do meu doutorado, ele tinha interesse por isso, o professor perguntou se eu poderia vir, ele vem com bolsa de lá, um tipo de Ciência sem Fronteiras. Então ele vem, é provável que eu ah eu faça contato desse aluno em iniciação científicas daqui com ele, porque eles vão trabalhar numa ferramenta que ele vai trazer de lá, que vai ser um projeto provavelmente aplicado no IPI, aqui em São José dos campos. Então, tem muita coisa acontecendo assim, eu ainda sou, inexperiente, na..no sentido de coordenar as

coisas, às vezes as coisas embolam assim, meu Deus, tem um monte de coisa para fazer, vamos organizar.

*Sei, é dai da aquele...*

Não sei se era mais ou menos isso que tu esperava ouvir.

*Não tranquilo, isso é o.. eu eu tenho que ouvir o que você tem a falar, esse...*

Que tu pergunto de rotina, eu não tenho muita rotina de pesquisa.

*Uhum, não legal.*

Até mesmo que eu sento ali, que eu sinto que meus dedos tão funcionando bem, por exemplo que eu consigo escrever bastante, tem dias que eu sento e não escrevo nada e ai não adianta. Eu vou fazer algo mais braçal porque eu sei que não vai sair nada naquele dia, a não ser que o *deadline* seja amanhã, ai não tem jeito, eu tenho que escrever de qualquer forma.

*É ai tem aquela coisa do, não tem jeito mesmo né, o..e não só uma ultima questão relacionada à pesquisa, Paulo, seria mais ou menos assim: no momento da pesquisa, qual ahn, que tipo de dificuldade que aparece, e também que tipo de incerteza? Você fala um pouco sobre essas duas coisas que eu trouxe agora assim, de puts, está um dia difícil, ou que tipo de incerteza que atravessa, a sua, a sua pesquisa?*

Cara assim oh, ah dificuldade? Financiamento, ok, uma das coisas que me atrai no estado de São Paulo, que me faz ficar aqui também, é o fato de existir a Fapesp, que é um órgão que tem verba etc., então tem que escrever os projetos com qualidade, com cuidado, para conseguir algum tipo de financiamento. Isso é uma dificuldade, se não tiver grana é muito difícil fazer pesquisa, seja para.. montar um laboratório para atrair aluno ou para bolsa, para poder atrair aluno, e.. até mesmo para apresentar algum trabalho em alguma conferência, ou, às vezes agente tem um trabalho pronto, é feito, e não tem a verba para apresentar ou para publicar em determinado periódico. Então isso, isso é uma dificuldade, um pouco que eu conheço daqui, eu ainda não estou credenciado no mestrado, mas o programa de mestrado aqui é um programa novo, e aqui nos arredores tem ITA, tem Inpe, tem Unicamp, tem USP, então aqui é muito novo ainda, é difícil de, de trazer os alunos para cá, tanto que até onde eu sei, a maioria dos alunos do mestrado aqui são egressos da graduação, tipo foi orientando de TCC, a quer fazer mestrado? Já leva para fazer mestrado.. Não tem aquele cara assim tipo oh, o programa de graduação de ciências da computação da Unifesp de São José dos Campos é bom, vou tentar lá, ainda é muito novo, tem essa...

*Sai de São Paulo e vem para...*

É então ele acaba, ah vou no ITA, vou no Inpe, Unicamp, ou USP, aqui ainda não, não criou essa cultura.

*Essa cultura, é aqui é muito novo, o entendi.*

E, qual era o outro ponto? A dificuldade e..

*As incertezas.*

As incertezas, bom, trabalhar com computação é que amanhã surge uma tecnologia nova, então, dentro da cultura, é que aquela coisa, quando a gente fala em pesquisa, ou pelo menos sempre na minha cabeça foi, ah pesquisar agente tem que estar na ponta, cabeando o que está acontecendo e a galera vem atrás. Na computação em geral, eu não vou afirmar isso, porque eu tenho medo de estar falando bobagem, mas na área de engenharia de software por exemplo, nessa área de métodos ágeis que é uma coisa que nasceu no mercado, surgiu do mercado, porque a engenharia de software nasceu no passado porque o hardware estava ficando muito barato e o pessoal não tinha uma forma de fazer software adequado, então veio com práticas da engenharia mesmo, engenharia civil por exemplo, e ai se criou alguns processos e com tempo esses processos por um tempo funcionaram, começaram a ficar pesados demais, o pessoal se concentrava muito no processo e entregava um produto de não muito boa qualidade ou usabilidade. Foi ai que no ano dois mil e um nasceram os métodos ágeis. Uma serie de especialistas se reuniu lá nos Estados Unidos e, bom, agente quer algo mais leve, centrado no cliente, no usuário, algo que agregue valor e não um processo de engenharia. Alguns costumam comparar que ah, engenharia de software é como engenharia civil, constrói uma casa, faz uma planta, e eu não concordo muito, porque uma casa depois de construída tu não pode deslocar o método para o lado, o software consegue fazer algo mais ou menos assim. Então uma das incertezas que é um dos pontos até quando eu voltei de uma conferencia nos Estados Unidos, é que a academia hoje em termos de engenharia de software de métodos ágeis está correndo atrás disso, porque tem muito, muita gente no mercado que é apaixonada por isso. Isso funciona, meu Deus, mas a academia está vindo atrás para comprovar que isso realmente funciona, então é uma incerteza nessa área meio assim, oh a isso ai surgiu no mercado e a galera falou que funciona, será que funciona? A academia vem...

*Sei sei.*

Coletando evidencias de que isso funciona.

*Uhum.*

É eu não gosto e não quero acreditar que seja só isso.

*Uhum.*

Acho que tem uma forma de inovar, de passar na frente do mercado, experimentar coisas aqui dentro para depois ir para o mercado, e.. uma das coisas foi essa integração de design de interação e métodos ágeis foi minha tese, que quando eu escrevi isso , tinha pouca

coisa, pouco conteúdo. Hoje tem muita gente fazendo isso, porque viu que era uma coisa que tinha necessidade, que existia, e a galera escreve relatório aberto às vezes, tem muito conteúdo rico, mas que está no blog de uma empresa, alguma coisa que..não é pesquisa científica, mas que agrega muito pro mercado, com a prática.

*Uhum.*

Então essa é uma incerteza assim de que, será que a gente vai conseguir passar na frente do mercado? E testar coisas aqui dentro que eles possam usar depois e não ficar só coletando evidências de aquilo funciona ou não funciona? Essa é uma delas, e outra é, junto a isso também, será que agente então vai conseguir ter a confiança do mercado de oh, agente pesquisa com isso, trabalha com isso, isso está funcionando nesse ambiente, vamos testar dentro do teu ambiente, vamos ver se não vai melhorar a tua vida, essa cooperação academia indústria que aqui no Brasil ainda tem pouco, já melhorou muito, mas ainda tem pouco. É também, e é um desafio sendo que agente vai, para dentro do parque tecnológico que tem muitas empresas, lá de São Paulo tem muita empresa aqui, muitas vezes acontecem reuniões e.. fomos ver se vai acontecer, e a coisa acaba não, não engrenando, acho que é um pouco cultural também aqui no Brasil não ter essa confiança, porque no Canadá era muito mais fácil, é até em termos de projeto, era coisa do tipo, a empresa chegava e oh, tenho esse problema, vocês acham que vocês podem resolver? Ai o cara, a acho que posso, eu preciso disso, ah cem mil dólares por um ano eu consigo resolver o teu problema, e usava de vários métodos de pesquisa, não era uma mão de obra barata, era pesquisa, fazia muita pesquisa e trabalhos acadêmicos e chegava numa solução para, para essa empresa.

*Legal.*

Coisa que aqui no Brasil não, não tem muito.

*É difícil acontecer.*

Não não acho que é mais cultural que qualquer outra coisa

*Entendi, Paulo, o.. agora eu vou fazer caminhar para o.. para o ensino.*

Sim.

*Agora vou fazer uma pergunta simétrica, que eu fiz pra você agora, sobre a pesquisa, sobre o cotidiano do ensino. Assim, como que é, assim você falou que tem, quarta e sexta né?*

Isso.

*As suas aulas, é um, um dia normal da sua aula, ali, das suas disciplina que você ministra, quais que são as disciplinas?*

Eu disciplino, eu ministro a disciplina de interação humano computador, que é uma disciplina eletiva no curso ciência da computação, que é a primeira vez que ela é oferecida.

Não tinha professor aqui pra essa disciplina, e a disciplina de engenharia de software, que é obrigatório da ciência da computação, ahn então, rotina é antes das aulas, é revisar, ver se está tudo ok e tal, eu procuro sempre trazer coisa ali. Semana passada eu até comentei com os alunos, digo oh, vocês dizem que estão gostando, porque eu trago muito exemplo de mercado e coisa, mas eu trago isso porque eu sei que oitenta, pra dizer o mínimo oitenta por cento de vocês vai sair daqui e vai para o mercado, não vai ficar na academia, para fazer mestrado. Alguma coisa, então, para que vocês tenham uma ideia do que acontece lá fora, porque, é muito diferente também, quando, eu morava em Porto Alegre, e lecionei em universidade privada, curso à noite, quase todo mundo trabalhava durante o dia, na área da computação, e estudava a noite. Então era diferente o público, na USP mesmo, ali o curso de sistemas de informação, quando eu estava também era no noturno, então muita gente trabalhava de dia e tinha uma vivência de mercado, e estudava à noite. Aqui o curso é diurno, tem disciplina à noite também, mas não sei, acho que noventa por cento dos alunos não trabalham, só, só estão dedicados exclusivamente aos estudos, então isso...

*Que atende?*

Humm, não, então isso acaba ahn fazendo com que eles desconheçam no mercado, e ai eu sempre trago oh, porque engenharia de software tem uma, uma tradição, de ser uma disciplina chata. Agente fala de processo oh funciona assim, desenvolve assim, não é muito prática, então para tentar deixa isso menos chato, eu trago exemplo de mercado, exemplo real, coisa que eu já vivi, que acontece, e.. para, ver se alerta eles pra isso, ahn, a disciplina de interação humano computador é, não tenho muito problema, porque é uma coisa diferente, é bem diferente do que eles estão acostumados a ver pelo menos é o que eles dizem. Então, é esse negocio de estar mais perto do usuário, alguns que trabalham, já trabalharam com isso, são os que mais contribuem assim, ah, eu passei por isso mesmo, se eu sou esse que dá para fazer dessa forma teria facilitado a minha vida, e.. não tem muito stress em relação a isso, as turmas não são muito grandes, né? Só o perfil de alunos que é diferente do que o que eu estava acostumado, era um pessoal bem da, da academia, mas que às vezes, às vezes as reclamações são ah, o curso aqui é muito acadêmico, é muito acadêmico, universidade pública, algumas pessoas defendem que, digamos, cada um no seu quadrado, cada um tem o seu papel, que as privadas formam para o mercado e as públicas para a academia. Eu não sei se eu concordo com isso, mas eu já ouvi, pelo menos na sociedade brasileira de computação, mas eu acho que tem que tentar preparar para os dois lados, tentar abrir o leque assim, se quiser ir para o mercado, se quiser ficar na academia, e eu digo também, oh eu falo muito, muito exemplo de mercado, mas é pra chamar a atenção de vocês, de como acontece lá fora,

mas existe pesquisa. Nisso, agente tem o mestrado aqui, então, quem tiver interesse conversa com agente, porque tem, é um caminho um pouco diferente no mercado.

*Legal.*

Mas não sei o que te relatar em relação à oficina assim, toma muito tempo para preparar as aulas porque...

*Sei.*

Como eu ainda sô inexperiente nesse sentido, então toma tempo, para preparar.

*Legal a você já fez o enganche para a próxima pergunta, que é como que você prepara as suas aulas? Como que você chega?*

Ah eu tenho, dois livros textos dá para dizer assim, de cada disciplina que são as coisas tradicionais, que é um programa da disciplina que agente aborda, mas eu sempre procuro, trazer, de novo algo atual, exemplo, engenharia de software tem algo do Summer View, esse aqui, o livro do Pressman que são bem tradicionais, e tem toda parte conceitual, mas eu sempre procuro trazer algo pratico para, para , é.. que eles sintam na pele, assim não quero dizer ah aprende como é o ciclo de vida em cascata na engenharia de software, ah decora isso, não quero que decore isso, questão de prova, é considerando esse cenário em projeto assim, se você fosse atuar, que ciclo de vida você usaria e por quê? Ou algo mais, mais com o que eles devem encontrar pela frente, não simplesmente uma decoreba.

*Sim.*

É.. então, tem uns livros textos que é pra seguir, que é a parte mais teórica, mas sempre procuro trazer alguma coisa pratica, ou livro mais técnico novo que acabou de sair no mercado ou coisa assim, tipo oh, é assim é assim, mas já está nesse ponto aqui oh, já está indo por aqui.

*Sei, uhum, entendi, ai você, você está trazendo uma atualidade ali pra turma.*

Essa é a ideia, né trazer a parte teórica e a parte mais tradicional, a parte importante, até se ele for, é que eu não sei o quão certo eu estou nisso, mas eu procuro preparar assim, desde o cara que vai fazer, prestar o Poscomp que é uma prova quando se forma em computação, para tentar o ingresso no mestrado por exemplo, desde o cara que vai sair daqui, vai querer prestar o concurso para a prefeitura de São José dos Campos, com o cara que vai, vai para o mercado eu tento, montar de uma forma que todos...

*Todos eles estejam ali.*

*É.*

*Eles todos estão na sua aula.*

Todos eles se interessem, o cara mais teórico, vai passar numa seleção sei lá, do mestrado ou uma coisa nesse sentido, o cara mais prático que vai ter uma pergunta no sentido do concurso, ou que vai viver isso na pele no mercado, vai chegar e vai dizer, opa espera aí, mas eu nunca ouvi falar nisso, falou de gerenciamento de configuração ou seja, eu sei a teoria, mas nunca vi uma ferramenta na minha frente. Eu não sei o quão certo eu estou nisso, porque eu vejo umas pessoas que dizem, não eu dou e mando eles buscarem que eles tem que aprenderem mais, tem que ler e tal, eu hoje eu não faço assim, não sei se algum dia eu vou fazer, mas hoje, eu entrego muito mastigado, talvez por isso que tome tanto tempo de preparar.

*Entendi, e Paulo queria saber uma, uma situação que tenha acontecido em sala de aula que tenha sido atípico, ou que tenha te feito pensar bastante depois, ou alguma coisa desse tipo, não precisa nem ser assim uma, eu não estou perguntando por uma coisa escandalosa, mas alguma coisa que te pegou e te fez pensa na sala de aula, pode te sido numa experiência daqui, ou experiências anteriores também.*

Certo, ah cara tem algumas coisas, como um tipo de decepção assim quando tu vê que o aluno não, eu me cobro demais, tipo, eu sempre gostaria que cem por cento da turma tivesse interessada e prestando atenção. Então se eu vejo que um está no telefone ou fazendo uma coisa, ou está rindo e mexendo no telefone, isso me incomoda, começa a me incomodar, ai eu..isso me incomoda, e na hora, ou muito em breve, eu vou, vou fazer uma piada vou fazer alguma coisa que eu vou chamar esse cara, tipo oh e ai tu fulano, está brincando ai quer contar pra gente a piada? Ou às vezes faço até alguma coisa e pergunto para ele para ver se ele toma um susto.

*Se ele acorda.*

É, mas tem algumas outras coisas também, ah quando estava na USP de ver ah aluno com celular na mão vendo slide da disciplina na hora da prova, coisa que tipo, não era esse o objetivo, ou.. é que não sei, não tem nada muito atípico assim, porque, de novo, trazendo essas experiências de mercado, de métodos ágeis, eu faço retrospectivas nas minha disciplinas, que que significa isso? É, ao final de cada ciclo, eu considero ciclo um bimestre, trimestre, eu vejo o que funcionou e o que que não funcionou até agora.

*Uhum.*

Então semana passada mesmo, a gente fez na disciplina de engenharia de software, ai existem várias técnicas de fazer isso, de captura informação, e ai, a gente, eu faço sempre em relação a.. aulas, material, trabalho e prova, são normalmente são as quatro áreas que eu procuro fazer, ai eu peço pros alunos lá, colocar um smilezinho, algo sorrindo um médio e um



triste no quadro, e peço para cada um ir lá fazer um risquinho, e cada um fazer uma tabela, e porque, e ai ponho, ah *post-it* assim, um de cada cor, relacionado a cada assunto, ai depois peço, faço um *star fish* que chama, que ai faço o que que a gente deve continua fazendo, o que que a gente deve parar de fazer, o que que a gente não faz e tem que fazer, o que que a gente tem que fazer menos, por exemplo.

*Uhum.*

E ai peço para eles escreverem, ah o amarelo é em relação a prova, ai o cara vai colar lá, e ai a gente começa a reunir essas coisas, tipo é uma forma de eu chegar oh, terminou o primeiro bimestre, e a gente fez os trabalhos, fez uma prova, terminou aqui, então a gente faz uma retrospectiva, ai vou dizer ah, a prova eu gostaria que fosse mais assim, por quê? Ai tento chegar num consenso, a as aulas eu acho que, assim cria algo mais dinâmico, ou não sei o que, lógico que não vai dar para atender a vontade de todo mundo assim, mas vai ter uma ideia, do que que está acontecendo, ou do que que eu estou pecando, ou de repente, do que que eles não tem interesse, claro que não dá para levar tudo ao pé da letra, vão dizer não, já que querem uma prova objetiva, então eu vou fazer objetiva, não, ai a gente discute, sabe? Eu gasto normalmente uma aula, acho, para fazer isso, inteira, e ai a gente chega em alguns itens de ação que a gente chama, itens de *action* itens, então, a gente vai tentar fazer isso, teve um exemplo lá na USP, que foi assim, ah professor, às vezes o senhor pergunta, e ai quem está bem na frente responde, ai a gente não ouve aqui no fundo, tu não repete e fica sem a resposta, bom então beleza, repete ou fala mais alto, quando algum aluno responde, ou sei lá, fazer mais atividade, sei lá, mais dinâmica na sexta feira das nove as onze, na disciplina que todo mundo quer ir embora.

*Uhum, uhum.*

Então, eu sempre faço isso para..ter uma ideia de como a coisa está andando, então em geral, não tem nada que me surpreenda muito, às vezes na retrospectiva aparece, algum lá, dizer algo assim, ah, eu queria que a prova fosse toda objetiva, não gosto muito de escrever, pessoal o que que vocês acham? Querem justificar, querem escrever ou não precisa? Ai conversa, com uma vontade eu estou, mas não é assim que a gente vai fazer, então, não tenho grandes...

*Uma coisa atípica demais né?*

É.

*Mas foi legal o jeito que você colocou como que você trabalha isso.*

De novo, eu não sei se, se isso está certo ou se está errado, é uma prática de mercado que eu trago, para tentar fazer a coisa acontecer, para fazer com que, todo mundo tenha

interesse, todo mundo se sinta dono, da.. da disciplina, não simplesmente o cara que está lá, o professor que fala, fala fala e o aluno no canto, sabe?

*Legal Paulo, então, o..é deixa eu ver..como o.. e agora vai ser a última pergunta também, é.. essas perguntas sobre ensino e pesquisa, elas são meio simétricas, então você vai sentir, vai parece que é igual, é.. o.. agora você falou sobre as atípicas, eu gostaria que você falasse sobre a..a também o que vem de incerto nas salas de aula, as incertezas agora da sala de aula e não da pesquisa.*

Sim, é aqui o, está uma incerteza que, eu tenho, uma coisa que não sei se me preocupa, mas que eu não sei pensar a respeito é.. considerando, as disciplinas que eu estou nesse semestre, né? Que são disciplinas de final de curso de ciência da computação, não sei se tu sabe, mas aqui na Unifesp São José dos Campos, existe o curso de bacharelado em ciência e tecnologia?

*Sim, que é um ciclo de dois anos né?*

Três anos.

*Três?*

É, é um bacharelado interdisciplinar, certo, então é antigamente tinha ingresso pra ciência da computação, ingresso pra engenharia de materiais, agora não, o ingresso é só por uma via de se ter, o aluno entra aqui no bacharelado de ciência da tecnologia.

*Sim.*

Uma vez que ele termina, ele pode...

*Optar...*

Optar pelas específicas, mais dois anos por exemplo para fazer ciência da computação, uma incerteza que eu tenho, é, como que esse aluno vai chegar, quando ele chegar na minha disciplina, que é uma disciplina de, sei lá, final de curso da computação, esse aluno que veio do ADCT.

*Uhum, uhum.*

É por enquanto eu ainda estou trabalhando com os alunos que já vem da ciência da computação, agora como que eles vão chegar? É.. isso é uma coisa que, que eu nem sei o que pensar, é só vou sentir quando isso acontecer.

*E isso vai acontece logo assim?*

Vai acontecer logo, assim semestre que vem já começa a acontecer, então eu não sei, então o que acontece, um problema prático que se tem, por exemplo, o aluno que vai fazer ciência da computação ele não vem pra cá, porque no SISU, não aparece ciência da computação, só aparece o ingresso, o bacharelado em ciência e tecnologia.

*Ah sim.*

Então, o aluno ah que quero fazer computação, tem lá na Unifesp, não não tem, eu olhei no SISU e só tem ciência e tecnologia e eu não quero isso, eu não sei direito o que que é.

*Isso meio que mata o curso né? Se chega lá assim e está outra coisa escrito...*

Então isso está gerando uma discussão grande aqui dentro, mas como eu falei, eu não estou envolvido, eu só sei de, que eu ouvi algumas coisas, então essa é uma incerteza daqui assim, de que, qual é o perfil do aluno, como que ele vai chegar aqui, e como que a gente vai, ai já, já, já ia ia leva pro lado da pesquisa, de como é que a gente vai fazer para trazer o aluno, para a pós-graduação, por exemplo.

*Sim, aham.*

E será que a gente pode ter um curso de ciência da computação com ingresso para ciência da computação, mas ai o projeto pedagógico vai ser diferente desse outro que já tem com projeto da ABCD, é..é um incerteza.

*Sei, uhum.*

E desafio, é desafio, é enorme, é se manter atual, han, tento trazer muito do que eu sentia quando eu era aluno, assim da experiência de professor que, ou que parou no tempo, ou que, trazia coisa muito chata, que pelo menos para mim era chata, ahn, como prender a atenção do cara, como fazer ele participar, por isso que eu faço esse tipo de coisa. Quando eu falei da retrospectiva, eu fazer eles se sentirem dono da coisa assim, fazer que ele, que ele ache que ele tem que estar inserido naquilo ali, que dar um resultado, nossa muito trabalho também, e acompanhamento, é, a curto prazo, ah, trabalho para entregar daqui uma semana. Agente faz de forma interativa então, esses trabalhos vão somando, no final vai ter um trabalho grande, mas cada um uma etapa dos, dos trabalhos, é uma forma de tentar envolver, é.. os alunos assim, acho que o desafio em termos de ensino é isso de.. ter um pouco mais de experiência para não gastar tanto tempo, preparando também, as coisas, ser um pouco mais pratico.

*Uhum, uhum.*

Então um desafio é, não é perde tempo, é gastar tempo, com isso.

*Isso.*

Porque essas atividades de.. pesquisa, às vezes elas ficam um pouco para trás, porque ah tem o *deadline* do artigo, mas é daqui uma semana, bom minha aula é amanhã, é tão bom a aula, tem que estar, tem que ter prioridade nessa fila ai, e tem que ser uma aula boa porque, algumas vezes e uma das piores sensações para mim é, sair da sala de aula, sem o sentimento do dever cumprido.

*Sim.*

Sempre foi, não sou experiente como eu já falei, mas quando eu já, dei aula numa universidade privada lá no sul, às vezes sair da aula com aquele sentimento de minha aula não foi boa, é um dos piores, assim, eu saio muito para baixo. Então eu sempre gosto de ter algo interessante, por mais que, ah dure menos, se terminar um pouco antes do esperado, mas se for algo interessante, que vi que o pessoal gosto, e eu consegui passar aquilo que eu queria, está valendo, é bom sair da sala de aula com aquela sensação de dever cumprido.

*Legal Paulo;*

Não sei cara, mais de desafio.

*Creio, eu acho que deu, a gente já fechou.*

Só para fechar, desafio, preparar o cara para onde quer que ele precise ir, tipo acho que é um grande desafio como eu falei preparar, para a academia e para o mercado ao mesmo tempo é, é difícil é difícil.

*É verdade.*

Não sei se.. se realmente as universidades tem cada uma o seu papel de uma preparar para a academia, outra preparar para o mercado, mas não é a realidade aqui em São José dos Campos, por exemplo, que o pessoal entra aqui na Unifesp. Não é muito concorrido, até onde eu sei, e não é todo mundo que quer academia, então eu.. não acho que seja justo, não, aqui a gente só prepara para a academia, acho que não pode ser assim.

### Entrevista 3

*A partir de agora está, está sendo gravado, está aqui do lado, o... então professor essa é entrevista ela vai pegar, dois aspectos do..é..da vida universitária, que é o.. que eu estou estudando nessa pesquisa, han.. primeiro que é a própria pesquisa, como produção de conhecimento e o ensino, é.. então eu vou começar fazendo perguntas sobre a sua formação, é.. eu gostaria de saber, por que você escolheu a sua formação, o que que você estudou, é.. com mais precisão, assim isso desde a graduação, é.. até hoje, o..então assim, no geral eu quero saber o que você estudou? Por que vocês escolheu? É..e conta esse percurso de, de formação acadêmica sua.*

Ok bom han, o interesse por física começou bem cedo.

*Uhum*

É, então quando eu tinha quatorze anos de idade, eu lia livros na biblioteca da escola, a qual eu estudava.

*Uhum.*

E eu comecei a ler algumas coisas que me interessaram profundamente, então, han, mais ou menos nessa época, eu já me interessei por física, a ponto de compreender que..é..essa seria a minha área de atuação, seria aquela coisa que eu gostaria de fazer.

*Uhum.*

Então naquela altura eu não sabia exatamente como, mas.. enfim.

*Uhum.*

Han assim, foi uma espécie de fascínio, pelo fato de..de existirem leis da natureza e pelo fato de a natureza conter de uma forma surpreendente uma racionalidade, que eu não esperava.

*Uhum.*

Não era, na minha cabeça de adolescente, que existisse, entendeu? Quando eu comecei a tomar contato com esse tipo de coisa e a compreender isso, então isso para mim foi uma, uma grande descoberta, entendeu?

*Legal.*

E, então, desde essa época eu comecei a ler coisas, é..é por interesses próprios, eu já tinha visto recentemente porque, era ensinado nas escolas e enfim, defini por, por essa área.

*Uhum.*

Bom, formação específica então, fiz um bacharelado em física aqui na Unicamp.

*Uhum.*

E acabei fazendo o mestrado e doutorado também aqui na Unicamp.

*Entendi.*

É, depois do, do doutorado, eu passei um período de dois anos na Itália fazendo um pós doutorado, na universidade de.. Torino.

*Uhum.*

No instituto, no departamento de física teórica, de Torino, han, fiquei lá então por dois anos, e quando eu terminei esse período, eu voltei para a Unicamp e eu consegui uma posição aqui então, eu voltei para o próprio estudo de física onde eu eu me formei e é onde estou até hoje, então eu atuo aqui no departamento de (incompreensível) cronologia que é o instituto de física da Unicamp.

*Uhum.*

E durante o meu período aqui como professor, eu estive fora completando minha formação em dois lugares, han, e em uma oportunidade eu fiquei dois anos na Rockefeller University em Nova Iorque, fiquei dois anos lá, e depois numa outra ocasião, eu fiquei um período de um ano, na, num centro de pesquisas, que é da Harvard em Boston, que é da, da Harvard, do Rockefeller Hospital e do M.I.T. E um centro de pesquisa, na área de imagens biomédicas e coisas desse tipo, então passei um período lá de um ano também, então digamos assim, de uma maneira sucinta, a minha formação passa pela, pelos estágios nessas instituições, começando aqui na Unicamp e depois por essas instituições.

*Legal professor então você já teve uma experiência internacional bem intensa, o.. e assim eu gostaria de saber é.. você falou sobre essa.. essa escolha sobre a..a física, ter.. ter pego você na parte das leis né? O.. um, a física como..o, o essas surpresa frente as leis da natureza, é tendo isso em vista, eu queria saber assim, outros campos que também te interessam além da física, e que também te fascinam da forma que te fascinou, você teria outros campos assim? Hobbies? É, esportes, diversão, o outras coisas que estão relacionadas, assim a um certo fascínio, mas é que, também te trazem uma dedicação é..sistemática do mesmo jeito que você tem para o seu campo de.. de estudo e de atuação.*

Bem han, han, vamos lá, quer dizer, parte do.. do período que foi subsequente a essa minha estada na, na Rockefeller University...

*Uhum.*

Então eu ali passei a ter uma espécie de hobby intelectual, que era estudar coisa a respeito da..do funcionamento da mente, do cérebro e e problema na consciência e fiquei bastante tempo, han estudando esse tipo de coisa, ou seja, lendo né?

*Uhum.*

E isso acabou num período posterior, vamos dizer mais tarde, também direcionando a minha carreira no sentido que, han por volta do ano dois mil mais ou menos, eu comecei uma, uma colaboração com o departamento de neurologia aqui da Unicamp.

*Uhum.*

E em colaboração com os pesquisadores de lá agente acabou estabelecendo um, a um grande projeto, chamado programa Sinapse que a Fapesp apoiou, e.. han, com isso eu acabei também criando aqui no instituto de física um grupo chamado neurofísica.

*Uhum.*

E han mais recentemente agente teve aprovado na Fapesp um projeto grande, que é um projeto chamado Brainn Instituto Brasileiro de Neurociência e Neurotecnologia.

*Uhum.*

Bom, estou dizendo isso porque assim, aquilo numa certa altura era um hobby, mas acabou ficando uma coisa séria e acabou evoluindo e tendo impacto na minha digamos, atuação profissional né?

*Legal.*

Agora, agora, agora hoje em dia, existem coisas, que, que eu leio sistematicamente, então uma coisa que eu leio é, é sistematicamente, são estudos bíblicos e teologia.

*Uhum.*

Essa uma área que me interessa também.

*Legal.*

E eu gasto um tempo, por dia lendo a respeito desses assuntos.

*Ah legal e é um estudo sistemático mesmo? Você tem um...um estudo, em cima do, da bíblia então?*

Sim, quer dizer eu tenho, eu tenho, han..o hábito de leitura diária, e..e..e tenho digamos, estou sempre lendo alguns livros que tra..tratam destes assuntos né?

*Uhum.*

Que em geral, envolve uma certa pesquisa nessa área.

*Sei.*

Então, digamos assim não é um estudo sistemático como se tivesse numa escola de teologia digamos alguma coisa assim.

*Uhum.*

Mas eh uma coisa que, é ao invés de dizer sistemático, eu acho que te diria que é feito com regularidade.

*Ah tá, uhum, entendi professor, é então assim, agora eu vou caminhar para outro sentido, mas logo mais eu vou retomar o que agente han, já, já conversou, é..eu gostaria de pedir para você me descrever um dia típico de pesquisa na universidade, um um assim você chega numa terça, sei lá numa quarta e como é esse dia normal de pesquisa?*

Bom, há dias em que eu dou aula e a dias que eu não dou aula.

*Uhum.*

Então nos dias em que eu dou aula, eu começo dando aula já às oito da manhã, então a minha, a minha rotina é chegar na minha sala, é por volta das sete horas da manhã, sete e cinco, por ai.

*Uhum.*

Então eu chego logo cedo, e se for dia de eu dar aula então logo me ocupo com as coisas da aula, porque a aula começa, começa às oito.

*Uhum.*

E.. dá só um momentinho deixa eu liga o ar condicionado aqui, porque está esquentando aqui a sala.

*Tudo bem(risos) á vontade.*

Espero que o som não, o som do ar condicionado não atrapalhe ai.

*Não tá ok.*

Está ok?

*Uhum.*

Então está bom, bom, ahn bom depois da aula, veja assim, como eu estou numa posição nesse, nesse projeto aí que é um Cepid, se você não souber o que que é depois você procura ai no site da Fapesp o que que é um Cepid e procura lá o Cepid Brainn escrito com dois n's

*Legal.*

Aí você vai, vai ver ai as coisas que a gente faz.

*Uhum.*

Então nesse, nesse Cepid que é um centro de pesquisas, inovações e inclusão, é nessa área de neurociência, então ahn, eu tenho uma função ai de ser vice diretor de ser, de ser coordenador de transferência e tecnologia.

*Uhum.*

Então por causa disso eu acabo me ocupando também de muitos problemas digamos, administrativos associados á pesquisa.

*Que legal.*

Então, eu estou chamando de administrativo, mas muitas vezes tem aspectos administrativos que são burocráticos, mas têm outros que significam, assim, administrar, administrar a ciência.

*Uhum.*

Então, por exemplo, como é, coordenador de.. dessa área de transferência de tecnologia, então eu estou me preocupando com os grupos, diferentes grupos que atuam nesse, nesse projeto, e...e trabalhar junto com a agência de inovações aqui da Unicamp, para que eles tenham a oportunidade, de.. quem sabe registrar patente intelectual, ver a questão de alguma patente, ver se a pesquisa deles vai evoluir para um produto tecnológico e coisa desse tipo, então...

*Uhum.*

Tem uma parte da minha atuação que se volta pra isso né?



*Uhum.*

Tem uma outra parte que está voltada, digamos assim, para o meu próprio grupo de pesquisas, então é frequentemente reunião com os estudantes.

*Ah sim.*

Para discutir como estão indo os projetos de pesquisa, vendo resultados né?

*Uhum.*

E.. e outras coisas que são digamos gradativamente comuns assim que fazem parte da nossa rotina, é, a assisto seminários, coisas que talvez estejam no programa.

*Uhum.*

E bom é.. fazer as coisas que a gente faz, ou seja, escrever projetos, emitir pareceres, escrever relatórios, entendeu? Então tem grande parte das coisas que.. a gente faz na universidade tem a ver com isso, e como eu também faço parte da coordenação de pós graduação, então tem atividades associadas a isso também não é, ah a pós graduação, então enfim assim tem um leque de atividades, que não é pequeno (risos) não vou jogar isso tudo psra você, mas...

*Uhum.*

Digamos assim, em geral a agenda é sempre carregada, e isso abre bastante coisa para ser feita, sempre porque...

*Uhum.*

Agente acaba sendo envolvido né? Em diferentes setores da universidade e.. todos eles demandam algum tipo de atuação, então...

*Uhum.*

Enfim, um dia típico poderia ser mais ou menos essas coisas que eu disse para você aí.

*Legal professor bastante coisa. Eu queria saber é também assim, eu ia entrar nessa questão da..da coordenação da..da pesquisa, que eu cheguei no senhor a partir é do, de um, é a Capes. Ela tem uma ferramenta de pesquisa, a partir dos coordenadores, de grupos de pesquisas, e foi assim que eu cheguei é.. no seu nome é..*

Certo.

*Então o..não é a toa também, que.. é os meus outros candidatos também...*

Lucas.

*Oi?*

Lucas, cortou o som aqui, não ouvi direito as últimas coisas que você disse, pode repetir?

*Agora você está me ouvindo?*

Sim.

*Ah ótimo, é, então assim, eu cheguei no senhor, a partir de uma... ah de uma pla..uma ferramenta que a Capes disponibiliza na internet, que faz, a.. a pesquisas a partir de líderes, e ele chega em líderes de coordenadores de pesquisa, de..de grupos de pesquisa, então assim que foi.. que eu acabei, é.. selecionando o senhor.*

Certo.

*Então, eu o não foi a toa também, também foi por tema, que é..a..a.a essa interlocução entre física e..e neurociência.*

Certo.

*Então assim, eu eu ia fazer uma pergunta que você acabou respondendo um pouco que foi sobre a coordenação desse grupo de pesquisa, é e eu queria saber também, o.. agora mais especificamente, é ..que tipo é de é.. responsabilidade, que você já citou algumas que é ter essa, essa coordenação mais cotidiana mas que tipo de responsabilidade que você ainda não chegou a mencionar, traz essa coisa de coordenar um grupo de pesquisas que está nessa fronteira, entre o conhecimento neurocientífico e o neuro e o conhecimento da física, que são dois campos, muito é prenhes, que criam muitas coisas, que estão no limite do conhecimento hoje em dia.*

Então, um, um aspecto é, acho que importante nisso é, é..é o esforço que a gente precisa fazer, justamente pelo fato de que, como..é esses projetos são projetos que se dão assim na interface de uma área e outra.

*Uhum.*

Então isso não é, não é tão fácil de se conduzir.

*Uhum.*

É..é porque você, veja, é fácil você imaginar, se eu como físico, sento para conversar alguma coisa de pesquisa, com, com neurologista por exemplo, um colega meu departamento de neurologia né?

*Uhum.*

Eu vou ter dificuldade para, para acompanhar digamos com profundidade, alguma discussão que ele faça sobre, digamos uma patologia neurológica e tal, então que, ele vai ter que fazer um esforço para conversar comigo né?

*Certo.*

E da mesma forma, se eu for querer propor algum problema, alguma temática a respeito da dinâmica cerebral, provavelmente ele também vai ter, algum, alguma dificuldade para acompanhar o raciocínio matemático, alguma coisa assim entendeu?

*Uhum.*

Então existe uma, uma, uma busca de estabelecer essa, esse canal de comunicação de uma forma efetiva e.. de. agente tem que ser capaz de superar essas dificuldades.

*Uhum.*

A ponto justamente de avançar han para a condição de ser capaz de desenvolver, han... projetos sem fronteiras, né? Projetos que estão com limite de conhecimento, e trazer conhecimento novo, então isso isso é um esforço digamos de certa forma constante não é? Que a gente está sempre envolvido, e.. e você tem que digamos assim estar por dentro das coisas que estão acontecendo, por um lado, e por outro lado, sendo capaz de,.. de avaliar e propor coisas no seu meio, né, está certo, nesse grupo, nesse, nesse, nesse centro de pesquisa que agente tem aqui.

*Uhum.*

De forma que, que sejam pesquisas importantes e ao mesmo tempo que sejam viáveis não é?

*Sim.*

Então antes de você, de você calibrar, está certo, o projeto que seja ahn, digamos, por um lado ambicioso, porque ele tem que...

*Uhum.*

Chegar á conhecimento novo, está certo?

*Uhum.*

Mas que por outro lado seja factível não é? Então achar equilíbrio entre essas coisas, muitas vezes não é uma coisa tão fácil.

*Sim.*

Então isso tudo né? Demanda, discussão, estar por dentro e esforço constante né?

*Legal.*

Pois não.

*Então professor, e..é tendo em vista então, essa, é..essa coisa que tem uma..um cruzamento entre o, o essa, um campo que é eminentemente biológico e outro das exatas, é.. eu gostaria de saber assim, o.. você já apontou que existem estas dificuldades, por exemplo no..nas conversas, nas trocas entre os pares, é..agora eu gostaria que você falasse um pouco mais, sobre essa é, as dificuldades que vem, desse campo de pesquisa é.. e é também sobre as incertezas que trazem esse campo, justamente por esse caráter que eu já, eu estou reafirmando aqui de novo é de cruzamento, e por ser um caráter de fronteira.*

Então, veja, pois não, veja, han, a a atuação do nosso grupo, pela pela cidade digamos assim, três linhas principais né? Então uma primeira linha, é a linha da gente desenvolver, é..métodos, processos e equipamentos, que permitam fazer a,a.o registro da atividade cerebral.

*Uhum.*

Para, digamos assim, capturar a dinâmica cerebral.

*Uhum.*

E agente faz isso, usando diferentes equipamentos, por exemplo equipamentos de ressonância magnética, existe uma, umas técnicas de imagem com ressonância magnética, que não são aquelas, que são usualmente feitas nas clínicas, mas são, são atividades de pesquisa.

*Uhum.*

Que permitem que você, é faça, aquilo que a gente chama de neuro imagem funcional, então você, você ahn, discutindo com essas pessoas, você propõe projetos conjuntos, porque, você, veja a, a essa nossa atividade, não é algo que é feita digamos,sem um estudo prévio, tá certo?

*Uhum.*

Então, antes de você.. não é uma coisa que acontece digamos ao improviso, não é?

*Sim.*

Antes de você fazer as coisas, você gastou um tempo considerável, discutindo com as pessoas os projetos elaborando projetos né?

*Uhum.*

Então é nossa atividade de pesquisa, ela é feita em cima de projetos específicos né?

*Sim.*

Então esses projetos eles têm, eles têm objetivos, eles têm métodos que vão ser usados pra tentar atingir esses objetivos, então tem um calendário de pesquisas e coisas assim, é, e portanto, digamos, os projetos vão sendo, vão sendo desenvolvidos.

*Uhum.*

E... para que eles projetos sejam desenvolvidos nessa área, todo mundo sabe que a equipe tem que ser multidisciplinar, entendeu?

*Uhum.*

Então por exemplo tem um projeto no qual a gente estuda memória né? Existem experimentos que são voltados para, para o estudo da memória, que são desenvolvidos dentro do equipamento de ressonância magnética.

*Ah tá.*

Então digamos assim, aí são, são indivíduos normais, né? Em condição normal, e indivíduos com alguma patologia, né? Neurológica.

*Uhum.*

Que vão realizar esses teste todos, enquanto a gente adquire as imagens, entendeu?

*Uhum, é feito em tempo real então?*

Como?

*Ele, é o..é feito em tempo real, a imagem feita dentro do equipamento? Ao mesmo tempo, que o.. a pessoa é submetida ao teste de memória?*

Isso.

*Ah legal.*

Então, boa parte do..dos nossos experimentos eles tem mais ou menos esse tipo de configuração geral.

*Uhum.*

O indivíduo é submetido ao, um tipo de teste, mental ou psicológico, ou ele realiza algum tipo de atividade motora.

*Uhum.*

Ou algo que envolve a imaginação, ou algum tipo de estímulo visual, algum estímulo de natureza diferente, entendeu? Que evoque uma resposta sensorial, então são, são diversas, diversas, tipos de, diversos esquemas que você pode usar, para fazer testes, né?

*Uhum.*

Testes que impliquem alguma atividade cerebral, e o indivíduo, enquanto ele é submetido a esses testes, são coletados sinais, está certo, da atividade cerebral dele, de alguma forma, né?

*Ótimo.*

Que pode ser como eu já, já mencionei, com ressonância magnética funcional, ou por exemplo com eletroencefalograma, né?

*Uhum.*

Há experimentos que a gente faz que os indivíduos fazem eletroencefalograma, você está me ouvindo?

*Estou ouvindo sim, pode falar.*

Sim, é, é que de vez em quando aparece uma janelinha aqui falando de problemas com conexão, por isso que eu estou perguntando.

*Ah tá (risos) não está ok aqui, eu estou ouvindo tudo.*

Legal então, tem então, se o experimento em que agente combina essas duas técnicas de eletroencefalograma e ressonância magnética funcional...

*Uhum*

Ou seja, o individuo vai para dentro do equipamento com os eletrodos de energia na cabeça.

*Sei.*

E os dados são requeridos simultaneamente, né?

*Uhum.*

E existem também equipamentos que funcionam com, com laser, que permite que você realize medidas ópticas da atividade cerebral, ou seja, numa certa faixa de comprimento de onda, a luz laser ela consegue atravessar o crânio, e passar pelo, pelo córtex cerebral e...

*Interagir.*

Adquirir um tipo de informação a respeito do funcionamento do cérebro que se pode analisar.

*Legal.*

Então isso também é feito, então são diferentes técnicas que agente utiliza.

*Uhum.*

Para adquirir esses dados.

*Uhum, nossa legal.*

Que serão, que serão depois assim, posteriormente analisados, e ai é todo um trabalho e discussão a respeito de que tipo de informação se obteve, e pronto, quer dizer, isso acaba sendo a pesquisa.

*Legal professor, uma coisa que que passou aqui agora na minha cabeça, é o seguinte o, esse testes eles são feitos, predominantemente com, com testes psicológicos, ou também, assim, você citou que têm estes motores né? Que se mexe com o corpo? É, como que são assim, esses testes que não são só testes, é psicológicos? Assim vocês pedem pra que a pessoa...*

Não, é, teste, teste motor, é um, é um dos testes assim, mas ah digamos, poderia dizer até banal, né? Porque assim você já, já sabe bem qual a região do cérebro que funciona e como funciona quando a pessoa executa algum tipo de movimento.

*Ah sim, uhum.*

Então muitas vezes pelo fato de ser uma coisa bem conhecida, a gente até usa teste desse tipo para, digamos, calibração dos equipamentos, para ver se você...

*Entendi.*

Está medindo direito as coisas. Entendeu?

*Uhum, se de fato vai aparecer o que se espera, aham.*

É.

*Uhum.*

Existem, existem coisas mais sutis né? Como, por exemplo, ao invés da pessoa executar o movimento, ela imaginar a realização de um movimento.

*Aham.*

Sem executar o movimento.

*Uhum.*

Então isso também, entendeu, produz efeito, né? Uma dinâmica no cérebro e..e ai você.. gostaria de poder capturar isso, né?

*Olha, uhum.*

Tem uma, uma, uma linha de pesquisa que a gente desenvolve, que é aquilo que a gente chama de interface cérebro computador.

*Uhum.*

Então uma das coisas que a gente gostaria é de desenvolver tecnologia para que com o funcionamento do cérebro apenas, a pessoa fosse capaz de, de de dar comandos que poderiam ser transformados, por exemplo comandos para fazer uma cadeira de rodas andar, entendeu? Então nós estamos pensando em indivíduos que tem algum tipo de..de. de desabilidade, de..de problema motor e tal e precisaria de um recurso desta natureza, entendeu? Então nesse caso, interessa para agente ser capaz de reconhecer em tempo real, algum tipo de atividade cerebral que ele tenha que pudesse transformar num comando.

*Uhum, uhum.*

Então essa, essa por exemplo é uma linha né? E tem outras linhas como essa que eu estava mencionando para você, que é atividade de pesquisa e memória, ah as situações das quais os indivíduos não executam no teste, não executam atividade nenhuma, ou seja, o individuo fica simplesmente dentro ali, no caso da ressonância, em situação de repouso e a atividade cerebral dele vais sendo medida, não é?

*Entendi.*

Isso isso tem sido feito com pacientes de epilepsia porque, em geral esses pacientes, eles acabam produzindo, algum tipo de sinal que a gente considera como sendo digamos, aroma, né?

*Uhum.*

Ahn mesmo sem apresentar, digamos assim, uma implicação clínica naquele momento ou seja...

*Sei.*

O individuo, digamos assim, para ele está tudo normal, está tudo certo, ele não está sentindo nada, está tudo normal, não tem nenhum movimento, nada estranho. No entanto, quando você registra a atividade cerebral dele, você vai ver que existem, algumas, algumas ondas que são umas ondas diferentes, entendeu?

*Entendi.*

Então isso pode ser usado como um marcador para, digamos, extrair algum tipo de informação de alguma patologia que ele tenha.

*Nossa, legal professor, o.. já eu acho que, saiu bastante coisa aqui já, eu gostaria de entrar agora num outro aspecto que eu tinha comentado, que agora é o do ensino.*

Certo.

*É..o senhor como professor universitário, então você tem também como parte da sua, é.. rotina acadêmica dar as tuas aulas, é...*

Sim.

*Então assim, eu gostaria primeiro de fazer mais ou menos que nem eu fiz com a pesquisa, pedir um, a descrição de um dia típico que você tem aulas, tanto um dia típico da graduação quanto um dia típico da pós graduação.*

Certo, bem, ah, com as aulas é uma situação digamos assim, relativamente tranquila, tem sido né? Nesses semestres, porque veja, nos anos passados ai, eu ajudei a organizar aqui no instituto de física...

*Uhum.*

Um curso novo que é chamado o curso de física médica.

*Ah sim.*

Então participei de um grupo ai que fez essa proposta que acabou sendo aprovada, e ai teve então toda a atividade de implantação desse curso né?

*Uhum.*

Durante algum tempo eu também fui (incompreensível) associado à graduação, então eu estava naquela altura, digamos, bastante envolvido com a graduação.

*Legal.*

Não só no ponto de vista das aulas, mas como também da parte de você dirigir, está certo, e coordenar a atividade de graduação como um todo, e durante uma parte desse período, então, eu atuei para..para coordenar a implantação, desse.. desse curso de física medica.



*Legal.*

Isso, deu bastante trabalho também, porque envolvia participação de diferentes unidades da Unicamp, como a própria faculdade de ciências médicas, instituto de biologia, instituto de computação, entendeu? Então...

*Uhum.*

Gente de setores diferentes, agora isso, acabou sendo implantado, e nessa altura, quer dizer hoje, já funciona, né, quer dizer, não é desde hoje, desde uns bons anos que funciona de uma forma rotineira, né?

*Sim.*

Então nesse caso eu me ocupo mais de dar aula né? Então eu tenho um curso que eu dou nesse semestre, por exemplo, que é ressonância magnética aplicada à medicina.

*Ah sim, uhum.*

E isso é, digamos assim, uma coisa que eu considero tranquila porque, preparo as aulas, dou as aulas, e estudo com os estudantes. Provas, como a que eles vão fazer amanhã, e, uma coisa que é mais ou menos tradicional, vamos dizer assim...

*Sei.*

Em geral as disciplinas são dadas de uma maneira tradicional.

*Uhum.*

E eventualmente, tem algum curso de pós graduação, nesse semestre não estamos oferecendo nenhum, mas, mas é provavelmente no próximo estaremos...

*Uhum.*

E de novo, o curso, é.. o curso nessa interface entendeu? Entre neurociências e física, então os cursos que nós temos dado na pós são desse tipo.

*Ah legal então ele, ele está alinhado o tempo todo o curso da pós com as atividades de pesquisa que você está realizando?*

Isso é, o que agente tem feito na área de curso de pós, ultimamente tem sido isso, né?

*Uhum.*

Aqui, existem sempre outras coisas acontecendo, que digamos assim, são coisas que são coisas que só passam por estresse assim quando elas já são implantadas.

*Uhum.*

Nesse momento, por exemplo, há uma intensa discussão no setor de física a respeito de reformulação da pós graduação.

*Ah sim.*

De reestruturar a pós graduação. Como eu sou um dos, das pessoas que faz parte do, da coordenação de pós graduação desse grupo de professores, quer dizer, existe um coordenador da pós graduação, mas tem um grupo de outros professores, que são, fazem parte desse, desse conselho, né?

*Uhum.*

Então, ou seja, tem havido muita discussão à respeito disso, então você, de certa forma, tem que estar antenado, ligado, com as discussões que estão acontecendo em vários lugares, porque em algum momento lá na frente não tão distante, alguns meses, vai ser tomada alguma decisão, de como será a nova estrutura da pós graduação. Então...

*Uhum.*

Isso também, quer dizer, não é atividade, digamos, didática, mas consome, bastante esforço.

*Legal professor, é, outra coisa que eu gostaria de perguntar, assim, mais, é..é mais ligada também ao cotidiano, é.. seria, o.. como que você costuma preparar a aula? Eu sei que você disse que ela é meio que tradicional, mas, eu queria saber com mais detalhes, como que você costuma ter suas aulas prontas antes de dar elas?*

Bom nesse curso que eu estou dando, eu tenho, é um curso que eu já dei outras vezes, então eu tenho um curso, digamos, pronto.

*Ah sim.*

Agora, então como é que está pronto, como? Bem, eu preparei o curso inteiro, em slides de Power Point.

*Uhum.*

Agora, a maneira como eu dou aula, é uma maneira, digamos, mista, porque, veja bem, como é um curso de uma técnica que envolve imagens médicas, você tem bastante coisa de imagem para mostrar, né?

*Uhum.*

Ahn, prova que essas coisas de física também são envolvidas no processo, então, o que eu faço em geral, é usar as duas coisas, eu uso a apresentação em Power Point, e também o quadro, a lousa, para, enfim, quer dizer, quando aparecerem expressões, tem, algum cálculo, mais elaborado envolvido, então, eu vou para a lousa, e trabalho naquele, naquelas coisas com mais detalhes, né?

*Uhum.*

Então, eu diria que, assim, a minha maneira de.. ahn, preparar a aula, e ministrar a aula é a maneira híbrida que eu trabalho, ahn, digamos, os alunos tem um livro texto, não é?

*Uhum.*

E as aulas são, em geral, livres das, de uso do Power Point, combinado com, com aula, no na lousa, no quadro negro.

*Legal professor, o.. agora eu gostaria de te perguntar, é.. também retomando, mais ou menos a forma que eu perguntei sobre a pesquisa, sobre.. é eventuais dificuldades, e também eventuais incertezas que aparecem dentro da sala de aula.*

Uhum, sim, mas qual que seria, a questão? Quer dizer assim, bom...

*O que eu queria perguntar assim, é.. quando você está em sala de aula, qual que... Qual que é a dificuldade?*

O desculpa, desculpa, está cortando o som, não dá para ouvir direito.

*Está cortando? Está ouvindo agora? Agora está ok?*

É, está falhando um pouco, mas acho que dá para ouvir.

*É, eu vou falar devagar então, é...*

Pois não.

*Eu gostaria de saber quais são as dificuldades maiores que você encontra, quando está dentro da sala de aula, é dificuldades, incertezas, é.. alguma coisa que te pega e que te faz pensar depois da sala de aula, depois de um dia dado que foi um pouco mais difícil.*

Certo, bem, ahn, bem de uma maneira geral, você tem que se preocupar, quer dizer assim, eu me preocupo com isso, é de você ter, a aula bem organizada na sua cabeça, né?

*Uhum.*

Ahn, uma, eu me aproveito, digamos, bastante desse recurso do Power Point, para sempre retomar as coisas das aulas passadas, que, eventualmente, até de capítulos anteriores, como, a medida que a aula vai progredindo, está certo?

*Uhum.*

Passando de um tópico para outro, e se você precisa resgatar qualquer coisa, você pode voltar lá para trás para os slides mais antigos e, mostrar aquilo novamente, discutir, então isso, eu acho um recurso bom, né, que você possa, você possa fazer isso.

*Sim.*

Então, uma preocupação, digamos assim, estar com conteúdo bem claro para você mesmo a respeito de.. como é que você começa a conversar com pessoal, como é que você evolui, como é que você entra em assuntos novos e.. e até onde você vai com aquilo numa determinada aula.

*Uhum.*

Que.. que acontece também, é que se, é normal, se você exagera numa aula com um conteúdo, os alunos não absorvem, entendeu?

*Sim.*

Então você tem que ter um, um certo *feeling*, a respeito de quanto material você trabalha, porque essas aulas aqui na Unicamp são, são duas aulas seguidas, não é?

*Sim.*

A aula seria tipicamente de cinquenta minutos, então duas aulas de cinquenta minutos, você vai ficar falando com o estudante uma hora, uma hora e quarenta e cinco entendeu? Uma hora, às vezes uma hora, isso é um tempo grande né? Então você sabe que as pessoas têm, têm capacidade, de te dar uma atenção, uma atenção firme ali, um tempo não muito maior que quarenta e cinco minutos.

*Que isso, isso.*

Então, então, você sabe que você tem um período grande que você aproveita.

*Uhum.*

É, então, acho que é importante que você saiba, saiba bem qual é a coisa que você quer cobrir entendeu? O central daquela aula, e chega uma certa, assim, se esse tipo de coisa não está bem preparado, isto pode ser um problema.

*Sim.*

Se você está meio, não está com clareza a respeito de, então eu diria que uma preocupação, é ter a.. o encaminhamento da aula muito bem organizado dentro da sua cabeça entendeu?

*Uhum.*

Esse, essa é uma coisa, han uma coisa importante, é também, eu percebo, que a aula tem um certo ritmo né, é, é comum às vezes você ouvir reclamações de estudantes, às vezes o professor peca nos dois lados da coisa, ou por um lado ou por outro, às vezes tem gente que trabalha muito pouco com conteúdo, então a aula fica muito, desinteressante, né?

*Sim.*

E por outro lado, outro extremo são pessoas que exageram ao querer colocar muita coisa em excesso o cara passa a aula falando, sem parar, colocando coisa e tal, isso também é massacrante, é difícil para o estudante.

*Sim, é verdade.*

E... acho que uma coisa importante é você tentar dar um certo ritmo, manter o diálogo e fazer uma aula bem assim, dialogal, né? Você ir conversando com os estudantes até para você ir sentindo como é que eles estão recebendo aquilo que você está propondo, né?

*Legal, professor.*

E... bom, eu, eu acho que são, mais ou menos por aí, não sei teriam outras coisas, que você levantou aí, que eu me esqueci.

*(risos) Não professor legal, eu gostei da sua resposta, e assim, esse é, o.. então você levantou essa questão de um certo feeling, de do, de estar acompanhando ali no, no momento, o que que está acontecendo, com, com os estudantes né? Isso foi, foi o que você levantou, que é uma questão importante, é.. e agora eu acho que eu vou encaminhar para um fechamento, do..do.. da nossa conversa, que é assim é.. o que eu estou tentando pegar aqui com.. com a nossa conversa são essas, esses cruzamentos entre pesquisa e ensino, e também, esses cruzamentos, no.. no campo de pesquisa que é, de alguma forma, o seu campo de pesquisa ele é híbrido, eu sempre estou pegando, é, candidatos que pesquisam campos que não são só um campo, que são mais do que, do que um, ou que tem, essa relação com a novidade, que é o.. neurofísica de certa forma, ela está, no campo de..de criação muito intenso, é.. justamente por estar em contato também com o campo da neurociência, é.. então assim, eu gostaria de saber, é, se em alguma medida, essa pesquisa, que ela te traz uma, han, esse cruzamento, como que ela está implicada no ensino. Assim, de certa forma você tem alunos, eu, pelo menos eu imagino isso, que, que vem, tanto do campo da física, quanto do campo do.. é.. do.. da medicina, do campo do, han.. da biologia, é.. como que é esse, esse cruzamento entre a..a é o que você pesquisa, e o que você ensina, dentro do..da sua sala de aula, isso tem alguma implicação, de alguma forma? Para, para sua pesquisa? Ou assim, o que você tem de experiência durante a sua aula, ela te traz questões para sua pesquisa?*

Bem, aqui, han, o.. esse curso que eu estou ministrando na verdade, é um curso de, para alunos de física médica, especificamente.

*Sim.*

Então, eles, eles são alunos, que já tem uma formação, híbrida, conforme nós estamos falando aqui, está certo?

*Uhum.*

Então eles têm uma formação, na área de biológicas e tal, e.. bom, essa disciplina han, não obstante ela seja de ressonância magnética aplicada à medicina, mas isso, ah, agente estuda o que? Os fundamentos de ressonância magnética, então, começa desde digamos, os aspectos físicos envolvidos na geração do sinal...

*Uhum.*

Até aspectos mais técnicos de como esse sinal é trabalhado para poder gerar uma imagem, né?

*Uhum.*

É, portanto, digamos assim o conteúdo da disciplina propriamente, ele é mais de caráter científico e tecnológico, não é? Então, eu não entro em aspectos, digamos, propriamente biológicos.

*Ah sim.*

É..não entro nesse, porque o resultado, quer dizer, o aspecto biológico seria, seria depois, está certo?

*Uhum.*

Viria, viria viria numa sequência de coisas, é, é quando alguém utilizasse aquelas imagens para inserir alguma coisa de caráter biológico delas.

*Sim.*

Mas ai já entra, digamos, na área de medicina propriamente.

*Certo.*

Agora, o.. o aspecto da pesquisa ele acaba tendo um impacto nas aulas, e tem que ligar, você tendo a experiência, com pesquisa, então você tem.. meios digamos de ilustrar várias das coisas que estão sendo mencionadas nas aulas, está certo?

*Uhum, uhum.*

Então eu acho que isso, permite digamos que a aula seja.. enriquecida, né? Com, com, com um tipo de discurso que vai além daquele digamos, do próprio livro texto, ou daquelas questões mais imediatas que estão sendo colocadas ali não é?

*Sim.*

Então você muitas vezes, trazendo questões cotidianas nesses casos pitorescos, entendeu?

*Uhum.*

Várias coisas, outras assim que.. que.. que ajudam, digamos a ilustrar o que você está falando, e.. que, de certa forma fazem parte da formação do estudante também, muitas vezes você entra com histórias que fazem parte do seu, da sua própria carreira entendeu, e outras histórias.

*Sim.*

Porque também esses alunos, ahn, serão pesquisadores no futuro, então...

*Uhum.*

Nessa conversa, nesse contato você vai transmitindo a eles, uma, uma experiência, que, que vai formando para ele também uma espécie de território de situações que ele vai também encontrar no futuro então, enfim, são coisas assim que vão, digamos sendo usadas, eu

diria, mais assim com caráter de ilustração, a respeito do, dos assuntos que estão, que estão ali na pauta, né?

*Uhum.*

Então esse, esse é um caráter digamos do curso, do curso de graduação.

*Uhum.*

Tem aluno, tem alunos que estão ali no curso de graduação, que fazem, iniciação científica nessa área, então ali o envolvimento deles é maior.

*Sim, aham.*

E.. ahn, agora, isso no curso de graduação, no curso de pós, o curso ai já é voltado diretamente para a pesquisa mesmo, está certo?

*Uhum.*

Então digamos o impacto da pesquisa é imediato, né?

*Sim, sim.*

Ele está diretamente ligado.

*Legal professor, eu.. eu agradeço por você.. ter dedicado esse tempo ai, e a sua paciência, para ouvir minhas perguntas e...*

*Imagina.*

*Eu acredito que agente pegou em pontos que vão ser muito úteis, na pesquisa.. eu vou até...(pausa)*

#### Entrevista 4

*Gostaria que você falasse um pouco sobre sua vida cultural e sobre como você constrói uma vida cultural em geral.*

Quando você fala cultura, vida cultural, na verdade envolve tudo o que eu faço. Porque ciência é cultura, livro é cultura, teatro é cultura (cinema), enfim, todas essas coisas que normalmente chamamos de cultura, que estão no caderno cultural do... Mas além disso o pensamento é cultura, a linguagem é cultura. Eu acho que todas essas coisas são cultura. É... E eu acho que o que me guia em relação ao que eu faço na Universidade é que eu acredito que usufruir da cultura, né, de toda essa construção humana é um prazer muito grande e deveria ser acessível a todos. E não é, então eu não acredito em fazer pesquisa simplesmente para dentro da academia. Eu acho que a pesquisa deve ser divulgada, aquilo que agente faz [deve]

ser conhecido pelo resto da sociedade. Eu acho também que, então, eu faço ações nessa direção tanto porque ela contribui para, digamos financeiramente para o que eu faço, menos até por isso, mas mais porque viver no mundo de hoje é interessante e é interessante se você participa nessa aventura que é construir o conhecimento também, né, mesmo que não seja você quem está fazendo essa construção na pesquisa. Por outro lado eu sempre penso na formação de estudantes, que ela não deve nunca se restringir apenas a construir conhecimentos em uma área específica, porque isso empobrece o fazer da ciência, pois se esse estudante vai fazer ciência no futuro, empobrece o professor, que seria um licenciando, a posição que ele vai assumir na sociedade de professor da escola básica é uma das funções sociais mais básicas da sociedade. Então eu acho que é preciso ter acesso a todo esse conhecimento, às diversas formas de pensar, às diversas formas de olhar, diversas formas de fazer. E isso, pra isso você precisa ver filmes, precisa ler, precisa conhecer outras culturas, artes diferentes, conhecer história, a nossa própria história, a história de nossa sociedade, das comunidades, né. Então.

*É uma coisa muito ampla, também, né?*

Eu falei, assim, o que veio na cabeça.

*Eu queria também perguntar para você sobre a relação que a universidade tem com essa questão da cultura. Como você vê a universidade como um lugar da cultura? Um lugar que é atravessado pela cultura, produz cultura, produz conhecimento.*

Pois é. Eu acho que seria o lugar da universidade compartilhar o conhecimento que ela constrói com a sociedade. Mas eu vejo a Universidade de São Paulo nesse momento completamente fechada em si mesma. Ela é fechada em si mesma, ela não compartilha conhecimento nem dentro dela mesma. As unidades funcionam estanques. Agente, no instituto de física, temos zero contato com a FFLCH. Seja através de debates, palestras, seminários. Nós não temos nenhum contato, agente mal tem algum contato com a química, com a poli, com a matemática. Então é uma Universidade dedicada a produzir um conhecimento quase que técnico, porque quando você se dedica aos fundamentos, né, é muito importante a troca de ideias, a nossa troca de ideias é sempre voltada só para aqueles que também fazem isso ou no Brasil – aquela minoria – ou pro exterior. Então nós viajamos muito, nós pesquisadores, sempre viajando em congressos.

*Entendi. Então tem mais troca com universidades do exterior do que no interior da própria universidade.*

Exatamente. Eu já participei, eu já organizei *workshops* aqui e grupos de pesquisa do próprio instituto descobriram o que os outros faziam no *workshop*, né? Porque há



pouquíssimo diálogo. Existe essa coisa da produtividade, focada na produtividade, mas eu acho que é um olhar – claro é importante produzir – mas produzir artigos, por exemplo, é produzir conhecimento para as revistas internacionais, norte-americanas, japonesas, europeias, e esse conhecimento vai ser usado pelas empresas destes países e não pelas empresas brasileiras. Eu tenho um olhar que eu acredito que seja minoritário, no momento na Universidade de São Paulo, mas eu penso isso. Eu acho que falhamos em vários aspectos. Infelizmente, nesse momento. Eu espero que isso mude. 6:41

*Entendi, Laura. Então agora, eu vou tentar manter essa linha, mas agora vamos um pouco para a sala de aula. Como que dentro da sala de aula as ciências elas estão articuladas, assim, na graduação, como é esse ensino de ciências na graduação e o que a diferencia por exemplo em relação à pós-graduação, que é bem diferente, é um contexto de pesquisa.*

Olha, o nosso ensino de graduação ele se situa dentro desse quadro que eu estou tentando desenhar, né. Ele é um ensino muito mais técnico. Ele é um ensino do pensar científico. Ele é baseado na avaliação de resolução de problemas padrão e não de problemas novos. E isso, na verdade, se propagando também para a pós-graduação. Então os cursos de pós-graduação são cursos de conteúdo em que o que é mais cobrado é a parte técnica, né, essa parte de resolver questões teóricas formuladas já anteriormente com a matemática. É uma formação só do ponto de vista técnico mas ela tem pouco espaço para a criatividade e o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. O que é uma falha no momento em nossa Universidade. Existem pessoas individualmente pensando nisso, pensando outras iniciativas, mas ainda é muito – desculpa, eu quero especificar, isso é no Instituto de Física, eu não tenho conhecimento mais abrangente – das poucas coisas que eu sei, isso é geral, bastante geral, mas não posso dizer que é completamente geral na Universidade.

*Entendi, mas você sente que tem essa coisa mesmo de um ensino técnico.*

Exato. Pouco lugar à crítica do próprio conhecimento, da forma de conhecimento, pouco espaço para o desenvolvimento da autonomia do estudante, muito dirigido até o final do curso ele é avaliado por resolução de problemas, por provas. Projetos que eles possam se colocar: oferecer seminários [...] há muito pouco espaço para o estudante desenvolver o seu próprio, sua própria forma de fazer ciência.

*Entendi. Então tem um viés mais centrado no que ele vai saber do que talvez numa atitude de cientista, né?*

Exato. No conteúdo. O conhecimento só do conteúdo.

*Laura, agora eu vou mudar um pouco o foco, vou passar um pouco mais para perguntas de viés mais pessoal, mas também ligadas a sua formação. Assim, essas perguntas elas são meio chatas, é sobre a sua história acadêmica. Quero perguntar: onde você se formou, e por que você escolheu o seu curso [física]?*

Olha, não é difícil responder porque eu já tenho 63 anos. Já sofri muito com essa questão. Olha, eu sempre tive facilidade com matemática. Meu pai era apaixonado por física, tanto é que eu e o meu irmão mais novo somos físicos. Mas ao mesmo tempo, eu gostava muito de história, de política, só que eu fui estudante de graduação durante o período de ditadura militar, inclusive nós moramos fora do país, pois meus pais foram demitidos por questões políticas. Então nesse período eu achava, foi uma decisão empírica, bem a física pelo menos é menos árida que a matemática e se eu fizer ou ciências sociais, a única profissão que eu poderia ter no Brasil seria professora e na ditadura não dá para ser professora com pensamento próprio nessas áreas, então vou fazer física. Mas junto com o curso de física – eu estudei na Universidade de Edimburgo, na Escócia, na minha graduação – e eu junto assisti durante um período as aulas de ciências sociais. Mas era difícil fazer dois cursos ao mesmo tempo, então eu acabei terminando a física e quando eu terminei o curso eu não queria ficar na Universidade. Então eu fui para Londres e fiquei trabalhando como secretária, estudando política e essas coisas. Voltei para o Brasil ainda com essa – em 1975 – mas ainda com essa ideia de que eu não queria ficar na Universidade.

*Mas por que essa decisão de não ficar na Universidade?*

Eu acho que a Universidade não... eu tinha muita preocupação de atuação política e social e a Universidade não me satisfazia, mesmo a Universidade de Edimburgo foi uma experiência interessante, do ponto de vista de como o curso é estruturado, mas foi uma experiência do ponto de vista humano muito ruim, porque não havia nenhuma troca entre os estudantes, não havia um trabalho conjunto. Então, meus pais vêm da academia, os dois são pesquisadores. E eu queria alguma coisa que tivesse a ver com gente, acho que olhando agora de longe, é isso, tanto é que eu quase fui para a África, numa escola para ensinar na Tanzânia e eu tinha muito essa vontade. Daí eu vim e voltei para o Brasil, bem o meu diploma era de física e eu fiz um estágio – como eu não queria ficar na academia – no Instituto Oswaldo Cruz de caligrafia. Trabalhei como tradutora, mas depois de um certo tempo eu não me sentia bem trabalhando com as questões da saúde e tentei vir para o Instituto [de física] para trabalhar com ensino de física mas... quem me entrevistou achou que eu não tinha, assim, tanto, não estava muito claro, então eu acabei vindo por insistência da professora Amélia Hamburger, amiga da família, ficou muito minha amiga. Vim conversar com o professor Salinas e acabei

fazendo mestrado e doutorado com ele. No mesmo ano em que eu comecei o mestrado, eu fiz vestibular em História e comecei a fazer história, na USP. (risadas) Mas acabei... eu acho que eu não fui física durante vários anos e duas coisas contribuíram para eu me transformar numa pesquisadora, numa educadora. Uma foi a relação com a professora Amélia, a professora Amélia estudava um pouco a história da ciência, a história da ciência brasileira e ela tinha um olhar muito humano em relação a quem faz a ciência. Imagina, os alunos não sabem quem é o Halliday. Eu também não sabia quem era o Halliday (risos). Ou seja, para ela, a relação com a ciência tinha que passar pelas pessoas. E com ela eu aprendi a transformar isso. E outra coisa que aconteceu que foi muito interessante, quando eu vim para cá, quando eu me tornei professora eu sempre fui muito tímida e os meus colegas me falava: “não se preocupe com os alunos, dê a aula olhando para o fundo” (risos). E eu depois da primeira aula, no final da aula eu perguntei para os alunos, e então, alguma dúvida? E um aluno disse: “eu só entendi quando você falou que se chamava Laura”. Aquilo marcou a minha vida de professora para sempre! Por que eu me esforcei muito para me comunicar. Eu tenho horror a uma aula em que eu falo sozinha e não tenho interação com os alunos. Mas, apesar desse esforço todo, eu me surpreendi muito depois de uns 10 anos, eu fui convidada para ser professora homenageada pela turma que estava se formando. E aquilo me surpreendeu muito. De repente... eu não achava que eu era tão boa assim. E aquilo mudou minha relação com os alunos. Passei a... eu interagia na sala de aula, em relação ao conteúdo que estava sendo trabalhado, mas eu não tinha um relacionamento de conversar outras coisas. Eu me mantinha distante, uma atitude que eu tinha aprendido, e a partir desse momento mudou minha atitude comigo mesma e com os alunos na instituição. Essa é a minha história (risadas).

*Já saíram coisas aqui que eu não estava esperando. E é isso que eu quero na verdade. Agora vou desviar um pouco, mas depois vou voltar nisso aí. Queria que você me falasse um pouco da época em que você estava estudando, no doutorado, mas também na graduação, sobre sua relação com o estudo. Primeiro que eu vi, você é bem polissêmica, você falou que estudou história junto, sobre seus interesses por ciências sociais. Então, quando você estudava, quais eram suas preocupações quando estava estudando? Você se preocupava com o conhecimento?*

Eu me preocupava com entender. Eu precisei de um período de algumas horas para mergulhar no estudo e... eu sempre tive muita dificuldade de aceitar as coisas do jeito que são afirmadas no texto, eu precisava compreender o contexto, compreender as relações entre as várias coisas. Então eu... isso até na minha vida, na pós-graduação ainda, eu entrei no grupo de estatística teórica e muitos problemas estudados eram problemas, eram tratamento

matemático de modelos que já tinham até se distanciado do experimento. Já não tinham muita relação. E para tratar esses modelos você tem que usar uma série de técnicas. Então eu participei de grupos de estudos, mas eu senti muita dificuldade de aceitar a técnica por ela mesma. Eu queria entender por que uma determinada técnica... então eu ia mais devagar, né. Já tinham outras pessoas que colocavam aquilo em uso e eu ia aos poucos, bem, levei um bom tempo para compreender que a minha postura era um pouco diferente e porque eu levava mais tempo.

*Que era um tipo de questionamento diferente.*

Diferente, é. Como eu precisava muito... eu passava horas na biblioteca buscando sistemas experimentais que pudessem ser apresentados para aqueles modelos que o meu orientador propunha para estudar. Tanto é que depois hoje eu trabalho muito próxima do grupo experimental de biofísica, um grupo de estatística. Então eu preciso ter essa relação com o que eu chamo a realidade, para mim a física, só matemática, ela não tem interesse nenhum. Talvez isso eu não tenha descoberto durante a minha graduação. Os cursos acabam sendo muito teóricos. E a experiência passa pelo laboratório, mas uma coisa já feita.

*E isso como se fosse só um desdobramento da própria teoria, como se o experimento dependesse da teoria, e não tivesse talvez essa coisa de também promover coisas, pois ele promove também.*

E outra coisa muito importante que eu conversei com a Amélia é ir me aproximando da história... e tive uma experiência de entrar num curso de tópicos de história da física clássica e fui olhar e gostei muito de ler quem escreveu né, o Galileu, Newton, tenho essa relação, não sei explicar muito bem hahaha.

*Legal Laura. Vê como são os contemporâneos, tem os seus problemas em relação...*

A Amélia falava isso que você dialoga com Galileu.

*Isso, os problemas que ele estava tendo na época, legal também o Leibniz é incrível.*

O Leibniz eu nunca consegui fazer uma leitura mais maior.

*Legal Laura. E outra coisa agora, além dessas leituras acadêmicas, quais outras leituras, outros estudos mais sistemáticos você teve além dos estudos acadêmicos da Física? Você já citou alguns aqui né, da história...*

Quando eu era jovem eu lia muita literatura marxista, Lênin, muita coisa assim. Depois eu li muita literatura de romance mesmo latino-americano e europeu, mais os internacionais e nos últimos eu acho que uns 20 anos sei lá eu me voltei muito mais para biografias, história, romance que poucos conseguem me tocar. A história é uma coisa incrível, pois até você conseguir compreender a biografia de Hannah Arendt, que até agora pouco

tempo passou o filme da Hannah Arendt, que agora eu estou lendo o livro dela que a gente começa a entender a própria história atual quando você vai olhar o passado. O que foi o nazismo? Por que que isso aconteceu? Qual a história anterior? Tem toda uma história que levou a acontecer e que ainda está presente.

*Coisas que ainda estão presentes né.*

Então hoje eu ainda gosto muito de histórias das coisas que eu mais leio.

*Legal Laura, e assim, voltar um pouco pra aquela parte do começo, dessa coisa da vida cultural que agora eu vou ser mais específico. Eu não estou mais morando em São Paulo, mas eu queria saber como é que é essa sua relação com a cidade de São Paulo, que é um lugar cultural, que é um centro que tem também seus problemas, que tem uma vida cultural muito intensa, queria saber como que a cidade ela entra nesse cenário de cultura e também é um lugar que intensamente científico, pensando assim pela cultura, um lugar específico da cultura...*

A parte científica da cultura quando a gente está fora da academia talvez seja um pouco pobre, mas São Paulo tem muitos teatros, grupo de dança, grupos de poesia, tem essas diversões céticas (...) cinema, pessoas que vão ao cinema, eu gostaria de usufruir muito do que eu usufruo, eu tenho me envolvido em muitos programas assim, mas eu adoro teatro, a música clássica eu já não sou tão apresentada, pois meu pai sempre nos levava ao teatro municipal de manhã e (...) eu gosto muito de música, mas de música popular brasileira.

*Sei, sei, mas é assim mesmo. A relação que a gente desenvolve com a música ela é também...*

Eu não falei também, mas eu curti um pequeno grupo de música que situava no Butantã e que funciona até hoje, que foram chamadas pessoas que quisessem contribuir e aí eu conheci algumas pessoas que faziam atividades lúdicas, ciência e então eu pensei em criar algo tipo ciência na praça e a gente fazia até poesia, teatro e está lá funcionando até hoje com várias atividades. Na época não virou, mas queríamos que se criasse uma pequena estação da ciência.

*Mas ela (o grupo) ainda promove (a ciência)?*

Sim, só para completar, eu acho que o que falta, pelo fato da cidade ser muito grande, as atividades culturais estão muito concentradas no centro. O Butantã mesmo agora recentemente ganhou o Sesc Pinheiros, então para você ver que isso faz muita falta, teríamos assim uma tarefa enorme para mudar isso (atividades culturais).

*Isso é verdade, a gente sempre tem que se deslocar até o centro para ter alguma atividade cultural.*

Isso é outra característica da USP, né? Nós estamos aqui... você vai para a Penha e tem centro cultural, vai para a Zona Leste e tem.

*São poucas coisas.*

Na Zona Oeste, aqui em torno da USP não tem nada. E nós não temos nada.

*Mesmo dentro da própria USP, tem talvez o Cinusp, tem alguns museus.*

E fechado no fim de semana. Quando as pessoas tem tempo para ir (risos).

*É incrível isso, né.*

Isso mostra como a USP está fechada para o entorno...

*Até como centro cultural. Laura, então agora eu vou um pouco, vou retomar uma coisa que você falou que eu achei muito legal da... essa experiência que você teve da primeira aula que o aluno chegou e falou que só entendeu seu nome.*

Preciso agradecer um dia para ele.

*Isso te trouxe uma intensidade. Isso de certa forma te trouxe uma coisa que você não estava esperando, que assim, você foi lá e estava esperando ser entendida ... eu queria que você falasse um pouco sobre essa coisa do incerto... tem sempre uma coisa incerta em jogo, né? Na sala de aula, e também se agente for levar a pesquisa como essa coisa de correr atrás de um problema, ela também está atravessada por uma incerteza... talvez agente tombe com alguma coisa que não estávamos esperando... agente estava esperando uma coisa, e aí vem outra, que atravessa... é... queria que você falasse um pouco sobre essa coisa incerta do ensino e também da pesquisa.*

Olha, eu acho que... eu era, fui até uns 30 anos atrás uma pessoa com muita dificuldade de conversar com mais de uma pessoa, uma fobia de falar em público. Então isso, ao mesmo tempo assim... quando eu conseguia estabelecer um diálogo a coisa ia acontecendo. Havia todo um aspecto psicológico [...] mas eu sempre fiz questão de conseguir o diálogo e isso me fez ter ousadia, eu acho, na sala de aula. E eu acho que na sala de aula eu me realizei, eu não tive medo, apesar dessa incerteza, quer dizer, eu consegui conviver com essa incerteza e ousar e algumas coisas deram certo e consegui construir minha identidade de educadora. Que eu gosto. E eu acho que a incerteza, o diálogo, ele permite que seja menor essa incerteza, que você está tendo um *feedback* de tudo o que você está fazendo. Você leva uma proposta, no diálogo você percebe se ela está acontecendo ou não. Já na ciência,, eu acho que não tive oportunidades de conviver com essa ousadia embora eu tenha ousado, eu passei a trabalhar numa área de pesquisa de estatística aplicada a problemas físicos, sem ter ido para fora, sem ter feito pós-doc que é o que todo o mundo faz, meio auto-didata nisso, mas eu sinto falta de ter convivido com pessoas que me ajudassem a ser mais ousada... porque minha formação foi

muito conservadora. E talvez na parte da educação eu convivi com outras experiências mais ousadas. Talvez por isso eu tenha, não sei, eu acho faz parte, que tem o que você quer e tem os modelos, sei lá, coisas que você aprendeu. Nas ciências eu me vi muito menos realizada nesse sentido de conviver com a incerteza. Mas eu sou muito menos ousada, eu acho porque lidar com a incerteza é também ser ousado. Você repete uma coisa que já deu certo não tem incerteza...

*Isso já é uma experiência dada, né? É uma experiência já... de alguma forma ela se confirma, né? Legal Laura, então, assim, de certa forma essa coisa... eu estou sentindo que tem na sua fala uma coisa da pesquisa e do ensino, então elas tem uma certa mecânica na hora, assim, na aula acontece uma coisa, uma determinada coisa e na pesquisa, pelo que estou entendendo na USP ela tem dessa coisa mais tradicional, né? Essa coisa mais do estudo que você faz sozinho. Assim... essa relação com a incerteza estou sentindo que eles tem qualidades diferentes, nesses dois momentos... e assim, você acha que isso cria uma certa troca, essa incerteza talvez... contamine de certa forma a pesquisa, traz uma, assim a sala de aula vem com uma experiência que te faz pensar coisas que não tinham sido pensadas, talvez, na pesquisa?*

Ah, sim... É... Na sala existe uma dinâmica rápida para as ideias. É uma coisa muito curiosa, eu acho que o professor que diz que depois de alguma idade não ouve mais perguntas novas, eu acho que está mentindo, porque sempre surge uma pergunta sobre a qual você não pensou. Então ela, a sala de aula faz você ficar muito ativo em termos de pensar coisas novas, pensar diferente, fazer novas questões. Então, claro, isso... isso, quer dizer essa forma de agir e pensar se... tem efeitos sobre a forma de fazer pesquisa também, né?

*Legal.*

Não sei... pensar mais sobre essa questão.

*Eu acho que farei a última pergunta. Ela vai ficar meio deslocada mas tudo bem (risos). Assim, eu queria entender como é, dentro da Universidade, a sua relação com... assim, aqui agente tem o Cepê, agente tem diversas atividades que de certa forma são culturais mas elas estão ligadas com... assim, atividades físicas, com... é... a saúde. Como que você se relaciona com essas... é, com essa extensão que de certa forma é uma extensão, de outros institutos, por exemplo, da Educação Física. Como é essa relação que você tem com essa parte que não é tão acadêmica, mas ao mesmo tempo ela é, porque elas estão ligadas às atividades produzidas dentro da Universidade?*

Eu usufruo muito pouco. Já vi alguns cursos no Cepe, fiz cursos na Educação Física, mas não, assim, esporádico, e às vezes eu prefiro fazer fora, porque eu já vivo aqui (risos). 12

horas por dia. E eu sinto falta, se tivesse mais, o Cinusp é uma coisa que eu gostaria de ir mais, não vou mas... sinto falta de ter debates, lugares em que eu pudesse conversar mais sobre essas ideias. Isso eu sinto falta mesmo na Universidade. Não sei se não encontrei, mas me parece que não tem. Na USP. Hoje.

*A USP ela parece que ela tem de certa forma mas parece que não teme sse movimento, essa convocação, talvez.*

É, ou mesmo, se é divulgado, não é divulgado de uma forma que te toque... eu, muitas vezes, os debates, por exemplo, das ciências humanas, que aparecem no caderno do Estadão. Eu acho difícil de ler... isso não me toca, não tem a ver comigo. Então eu me envolvo com outros debates. A Folha está promovendo...

*Entendi. E a Universidade talvez fosse esse lugar.*

Eu acho que ela não está se empenhando. O papel que ela devia ter, é aqui que agente devia desenvolver conhecimento, ideias para a sociedade, né, não só de ciências exatas, de tecnologia, mas também para a sociedade e agente... ideias que virassem políticas públicas, a USP é completamente omissa. A educação básica está numa situação calamitosa. Não tem proposta. Então eu não entendo isso... a segurança, né, todos esses itens , devia a Universidade estar desenvolvendo projetos, pensando juntos com a sociedade né, as secretarias, né? Não existe isso, pelo que eu saiba.

*Pelo menos não se chega, né?*

Você, de vez em quando, um problema tremendo do transporte na cidade, daí tem entrevista com professor da Poli, mas você não conhece nenhum projeto que a Poli esteja trabalhando junto com a Secretaria de Trasnportes para melhorar [...]né?

*E isso, e ele é ali do lado. Laura, vou te agradecer...*