

PROJETO NURC

INQUÉRITO BR/RE N° 140

BOBINA BR/RE N° 40.

PISTA ; 2 (633-1465)

TIPO DE INQUÉRITO ; DID

DURAÇÃO ; 40 minutos

ÁREA ; O TERRENO

INFORMANTE; N° 155

SEXO; M

IDADE; 56 anos

DOCUMENTADORES; CRISTINA BARROS

EDNAH NASCIMENTO

INQUÉRITO 140.

Bem, pra falar sobre terreno eu ININT esse problema à altitude INAUD é minha profissão, a gente pode distinguir os terrenos altos, os terrenos baixos e os terrenos muito altos, muito baixos. Os terrenos altos ele é representado pelas montanhas e ora têm forma tabular, quando são formadas sobre rochas sedimentares e ora têm forma pontiagudas salietnes quando formadas sobre rochas cristalinas. De modo como eu ia me formar, falar também dos planaltos que são regiões planas e altas, geralmente se diz são aquelas regiões planas que estava mais de duzentos metros acima do nível do mar. Que nós tomamos o nível do mar como medida. Agora já essas regiões se contrapõem às regiões que estão abaixo do nível do mar, são as chamadas depressão. A depressão absoluta que está mesmo abaixo do nível do mar, ela é mais baixa do que o mar. E só não é invadida por ela porque não tem comunicações, mas geralmente num serve de continente, como é o caso do grande lago Salgado nos Estados Unidos, e das planícies que estão ao lado do Mar Morto na Judéia. E as depressões relativas que são depressões que estão abaixo do nível médio da região, mas não estão abaixo do nível do mar. E como regiões planas nós temos ININT e baixo nós temos as planícies. Como a cidade do Recife, por exemplo, é uma cidade construída numa planície, vocês devem notar que nós vamos daqui até o porto mais de quatorze quilômetros sem sair da planície. É claro que existem formas intermediárias, por exemplo: se vocês viajam daqui para João Pessoa vocês pegam as regiões planas que não estão ao nível do mar e não estão a mais de duzentos metros são, digamos, os planaltos baixos ou as planícies levantadas que são chamadas geralmente de tabuleiros, embora tabuleiros sejam o nome do jeito do local, não é o terreno geográfico. E vocês encontram também o relevo que nós chamamos montanhoso ou relevo em forma de meia laranja que é formado

por colinas que correspondem mais ou menos a metade de uma laranja, chama-se relevo de meia laranja ou relevo ININT. Então são formas intermediárias. E é natural que os terrenos vão ter uma influência muito grande sobre outras condições, por exemplo: o clima; o clima diminui com a altitude, (real)mente o clima, a temperatura diminui com a altitude, quer dizer, quanto mais alto o lugar mais baixa a temperatura. Então nas regiões tropicais de clima quente como a nossa as regiões de altitude têm uma vantagem enorme, é porque elas ficam mais altas, a temperatura é mais baixa, conseqüentemente é uma temperatura mais agradável e elas são procuradas justamente para veraneio, para fim-de-semana, para estação de repouso, como ocorre com Garanhuns, com Taquaritinga e outros lugares. E quanto aos lugares mais baixos são geralmente quentes. A temperatura dos lugares baixos é maior do que dos lugares altos. Agora isso varia conforme o clima da região, por exemplo: você vai no Congo, a região baixa já é fria né? Enquanto se você chega na Europa por exemplo, a mil e seiscentos, mil e setecentos pés de altitude você encontra geleiras que estão numa região temperada. No Brasil a quatro, três mil metros de altitude, que é o ponto mais alto, não existe geleira ainda. Na América Latina, vocês vão encontrar geleiras nos Andes com quatro, cinco mil metros, porque justamente tá numa região tropical, numa região equatorial, isso é numa influência muito grande. Um outro aspecto é o aspecto do solo. As regiões planas são geralmente regiões de deposição, regiões onde são colocados, pelos agentes erosivos, os materiais que eles transportam. Então sendo região de deposição o que é que acontece? Você encontra aí grandes camadas de solos sobre as rochas mais, sobre as rochas virgens. Enquanto na montanha, a encosta, geralmente, material que tá ali depositado é transportado. E o que é que aparece? Vocês devem

observar que surgem então lajedos, os postos, pedras. O povo geralmente diz rocha, porque a idéia popular é que só existe rocha quando a rocha é dura, quando a rocha é resistente. Mas na realidade a areia é uma rocha, a argila é uma rocha, cientificamente falando. Então há a exposição daqueles lajedos, quer... da rocha que não foi ainda gasta pela ação dos agentes erosivos. Enquanto que na planície vocês encontram uma grande quantidade de depósitos e solos bastante espessos. Nós costumamos dizer que o solo que se encontra no local onde ele se formou é um solo eluvial. O solo que se encontra no pé de uma montanha, que foi transportado de cima para baixo, é um solo coluvial, teve um transporte pequeno. E o solo depositado nas várzeas dos rios que sofreu transportes de grandes distâncias nós dizemos que é um solo aluvial. Então nós teríamos três tipos de solos: o eluvial, o coluvial e o aluvial. Nas montanhas geralmente os solos são eluviais em cima das montanhas, porque são formados ali. Dali é que ela fornece solos que vão sendo transportados para outros lugares, formando solos coluviais ao pé da montanha, e solos aluviais quando transportados a grande distância. Um exemplo clássico de solo aluvial é esse da planície do Recife. Vocês devem notar que aqui na planície do Recife, se se escava, não encontra rocha resistente nenhuma, você pode fazer grandes buracos aí, grandes...buracos profundos, grandes orifícios de penetração, você não encontra rocha nenhuma. É tudo é... formado por depósitos por quê? Porque esse material foi depositado pelo Capibaribe, pelo Beberibe durante centenas de anos. Essa planície era uma planície qu'era uma... uma lagoa, era uma enseada, o mar entrava até Dois Irmãos. É onde tem esse relevo da várzea. Mas os rios foram depositando e o mar também, o mar trazendo areia e os rios trazendo sedimentos, trazendo argila e formou-se essa várzea famosa

do Recife. Já se você sai depois de São... em São Lourenço já encontra no leito do Capibaribe afloramentos rochosos. Antes de chegar em São Lourenço já tem uma...umas pedras, uma corredera no Capibaribe que são as rochas que o Capibaribe já atingiu escavando o seu leito. Isso é muito importante porque os solos aluviais geralmente são solos férteis. Não sei se já deram uma volta olhando essas plantações que tem aqui na cidade universitária? Vocês verão que são plantas viçosas do ININT grandes que dão muito bem; as macaxeiras são grandes, os carás, todo esse produto, porque é um solo muito fértil, muito tubertoso. E, se você pega um solo de encosta, geralmente não dá, isso dá muito menos, de modo que o solo é pouco espesso e tá sendo constantemente transportado, quer dizer, os sais minerais são carriados, não ficam ali. Isso é muito importante também pra a agricultura. Então o terreno vai ter uma importância muito grande sobre atividades agrícolas e pecuárias, porque a agricultura, que é a ação do homem cultivando plantas, ela desenvolve bastante, ela desenvolve muito, se ela tem solos favoráveis e ela não se desenvolve, ou se desenvolve muito mal, se os solos não são favoráveis, se os solos são desfavoráveis, é preciso então observar direitinho pra ver é... a influência que o tipo de terreno vai ter também sobre a produção. Porque se uma região é boa pra agricultura ela pode abrigar uma população muito grande, uma população muito poderosa, porque ela tem alimentos para fornecer pra essa população. Se a região é pouco fértil, tem pouca fertilidade, ela não vai poder oferecer esses alimentos. Então vocês verão assim, uma idéia da importância dos terrenos para a vida do homem. E toda ciência que se faz, se faz em função da utilização do espaço geográfico pelo homem né? O homem é um animal muito ambicioso. Primeiro se julga melhor do que os outros, e seria racional, enquanto os outros seriam irracionais, é uma das

coisas que eu mais duvido é dessa racionalidade do homem, sabe? Vai ver o homem talvez seja o mais irracional dos animais, porque ele contraria tudo que a natureza fez pra ele, mas ele não vive a lei da natureza, e cria todo um sistema do qual ele se torna escravo. A verdade é que ele cria muita coisa gostosa que ele sabe aproveitar bem, mas ele se torna escravo dessas coisas e não o senhor, como ele pensa que é. Enquanto os outros animais vivem a vida da natureza até a ocasião em que o homem estraga a vida deles.

Quais seriam as diferenças básicas entre, digamos, o solo de Pernambuco e o solo da Amazonia? Ah, são muito diferentes. São muito diferentes pelo seguinte: o solo é uma entidade que resulta de dois elementos: as rochas existentes e a ação do clima sobre essas rochas. Ora, a Amazônia tá situada numa região de...rochas sedimentares. Nós chamamos pacotes, há um pacote de mais de três mil metros de espessura de sedimentos. Tanto que o problema da Amazônia é a falta de pedras. Não existe pedra na Amazônia, como essas nossas, duras, resistentes. Primeiro lugar é esse, aqui existe a rocha aflorando com muita facilidade, e em segundo lugar o clima da Amazônia é completamente diferente do daqui. Todos dois são muito quentes, mas o da Amazônia é quente e úmido o ano inteiro. E o nosso é quente e semi-árido no sertão ou sub-úmido com uma estação bem definida de chuvas e uma estação bem definida de estios. Então na Alemanha o que aco... ..na Alemanha? Na Amazônia o que acontece? Os solos são muito pobres. São muito pobres porque chovendo o ano inteiro e as chuvas sendo quentes por causa do clima o que é que acontece? A água da chuva caindo no solo dissolve e transporta os sais minerais. Então você tem aquela floresta enorme, tem a impressão que o solo é muito bom, mas não é. A floresta se auto-alimenta porque a árvore perde as folhas todo ano. E no que ela perde as folhas, aquelas folhas caem no chão, se

depositam e formam então uma camada de matéria orgânica que vai alimentar a própria árvore, então a árvore se auto-alimenta. Na ocasião que você derruba a floresta e faz plantios, o solo vai deixar de se auto-alimentar ou vai ser... deixar de ser alimentado pela vegetação. O que é que ocorre então? Ocorre que o solo se empobrece rapidamente. Então você na Amazônia derruba uma floresta e planta; primeiro ano dá uma produção espetacular; no segundo ano cai; no terceiro ININT não produz mais nada. É preciso fazer um tratamento do solo pra que ele seja mais produtivo. E uma das idéias é em vez de cultivar plantas que se colhem todo ano, cultivar árvores, porque cultivando árvores, digamos árvore frutífera etc, o que é que vai acontecer? A própria árvore vai continuar aquele serviço que a floresta fazia de alimentação do solo. Aqui não, aqui o solo é quente e o clima é quente e úmido, mas com uma estação seca e uma chuvosa. Então não há esse problema da lixiviação. Chama-se lixiviação a lavagem dos sais minerais. Os nossos solos são em geral mais férteis de que o da Amazônia, tanto que há quatrocentos anos que a gente cultiva o solo e ainda tá dando produção, né? (Luiz, quanto a plantação, como é que pode ser os terrenos?). Bem, você pode plantar o terreno, qualquer terreno, desde que você use técnicas que poupem o estado do terreno. Geralmente as culturas feitas sem uma certa racionalidade provocam o desaparecimento do solo que acelera a erosão. Mas se você cultiva racionalmente, não acelera. Por exemplo: aqui no Brasil se encon... certa... se cultiva encostas sem fazer curvas de nível, o que é que acontece? No que você tira a vegetação natural e planta, aí a água da chuva carrega o solo, então daí há pouco só tem a rocha. Mas na Ilha de Madeira, na China, na Índia, em Portugal mesmo, o que é que eles fazem? Então eles vão construir a encosta, eles fazem uns muros de pedra pra reter o solo. Fica aquele degraus, cada degrau tem uma área pra cultivar. Isso dá um trabalho enorme, é

uma área pra cultivar. Isso dá um trabalho enorme, é um esforço tremendo de mão-de-obra pra manter, mas isso faz que o solo não possa ser carregado porque quando a água carrega encontra o muro, vai ficando no muro. E é cultivado na encosta. Nas planícies também a cultura tem certas limitações. Nem sempre é fácil cultivar uma planície porque muitas vezes a planície é inundada na época da cheia do rio. Então o que você faz nela o rio carrega. Então você aí tem que plantar aquelas plantas que você possa plantar no fim de uma cheia e colher antes do começo da outra. Quer dizer o homem é que tem de ver; qualquer solo pode se prestar. Agora o homem tem que ver como cultiva, tem que usar técnicas, por exemplo um deserto de areia não tem água, então não se pode cultivar, mas como não tem água ele não é lixiviado, ele é rico em sais minerais. Então se você planta no deserto num dos poucos anos que chove, depois da chuva cresce extraordinariamente ou então se você irriga o deserto, se você irriga, leva água ao deserto, ele também cresce, ele fica fértil. Agora é preciso saber levar porque se você levar água ao deserto sem certos cuidados e a água empoçar, ela vai provocar a formação de salinização do solo, ela provoca o processo de salinização do solo, e aí o solo deixa de ser produtivo.

(O senhor poderia nos falar um pouco, interiormente, comum no Estado, se existe diferenças básicas, se a gente for andando sair do litoral, entrando pelo interior _Existe

Eu queria que você falasse sobre isso, tá bom?)

Pernambuco a gente pode distinguir três faixas: no Sul, Leste, Oeste. você^tem a faixa do litoral e mata, que hoje não tem mais mata, chamam litoral e mata, litoral porque é perto do mar, mata porque era coberta de floresta, mas nessa área a mata foi tirada praticamente toda e substituída pela cana-de-açúcar.

É por isso qu'eu digo que o homem é irracional; o homem destruiu a mata e plantou cana. Pra quê? Pra produzir açúcar pra exportar, não é nen açúcar pra gente comer, é açúcar pra vender ao estrangeiro. E é claro que eu não sou contra destruir a mata pra cultivar, mas destruir com processos racionais, não é derrubar a mata desbragadamente. E então existe os canaviais. É uma zona de clima quente e úmido com uma estação seca e outra chuvosa. Aqui mermo vocês sabem que nós estamos terminando a estação chuvosa e começando a estação seca que vai de setembro até abril mais ou menos. Tanto que no dia sete de setembro começa a estação veran...de...de veraneio e dos banhos de mar. É o indício de que começou o verão, ININT. Porque a gente confunde verão com estio, o que não é correto. Tem lugares onde chove no verão e fica seco no inverno. Então temos essa estação bem definida de chuvas e a estação bem definida de seca. Além disso vocês observam o seguinte: é uma região açucareira, o relevo não é muito acentuado, não existe grandes montanhas, o que existe é uma planície, substituída depois pelo relevo chamado ININT aquelas colunas em forma de laranja, de meia laranja. E ela vai até o pé de um planalto que é o Planalto da Borborema. Em alguns pontos ela chega até o pé do planalto, noutros pontos ela fica um pouco antes. Se vocês foram já daqui a Gravatá vocês observam que é úmido até Vitória. Em Vitória começa a mudar e você sobe a Serra das Russas, que não é a serra, se fosse uma serra você subia de um lado e descia do outro; você sobe e em cima tem um planalto, ela é apenas a escada do planalto da Borborema. E você tem o Planalto da Borborema, tá trepado lá em cima, né? É uma zona alta geralmente oscilando entre seiscentos e mil metros de clima bom por causa da altitude onde domina uma vegetação de caatinga, vegetação diferente da vegetação da

mata, e onde geralmente se cria gado e se planta algodão, milho e feijão. Antes do povoamento branco, normalmente europeu, havia ali umas áreas de caatinga mesmo, mais baixas e umas áreas de floresta, eram chamadas brejos, mais altas. Mas o homem destruiu as florestas, destruiu a caatinga, transformando as áreas de caatinga em área de pastoreio, e as áreas de brejo, de floresta em áreas de determinadas culturas de cana-de-açúcar, de café, de tomate, de cenoura e de uma série de outros produtos. Depois quando você desce a Borborema, depois de Arcoverde, você tem o sertão. Você tem uma espécie de concha. Pernambuco é meio curvo assim no sertão, o São Francisco faz aquela curva, é uma espécie de concha. No oeste, limite com o Piauí, tem a Serras dos dois Irmãos; no norte, limite com o Ceará e a Paraíba, tem as Serras da Chapada do Araripe e a Serra da Baixa-Verde; e ao leste tem a encosta do planalto da Borborema, a outra encosta, porque uma tá do lado de cá e a outra tá do lado de lá. E aquilo forma uma bacia descendo para o São Francisco. Mas o clima é realmente quente e seco, muito seco. Só chove no verão durante uns dois meses e passa nove a dez meses seco, sem chuvas. Os rios são temporários e praticamente não há agricultura, o que domina é a pecuária extensiva. Vocês encontram alguma lavoura... agricultura de algodão, na caatinga encontram uma atividade agrícola intensa na beira do São Francisco, mas agricultura irrigada de cebola, melão, melancia etc e encontram um pouco de farinha, cultura de mandioca no norte em cima da chapada do Araripe. Então são três regiões bem características. Pra vocês terem uma idéia da relação que há entre as condições naturais e a população, Pernambuco tem quase seis milhões de habitantes. O sertão ocupa setenta por cento do território pernambucano, sete décimos tem um milhão e cem mil habitantes,; o agreste

ocupa dezoito por cento . Tem um milhão e quinhentos mil; a mata que ocupa dez por cento, onze por cento tem três milhões e quinhentos, tá quase tudo concentrado na mata; só o Recife, com as suas cidades satélites, tem mais de dois milhões e cem. Quer dizer então, vocês observam, há assim uma grande concentração de população em torno do...dessa região.

(E que tipo de habitação poderíamos ter nestas regiões que o senhor falou?)

Habitação assim de casa; é filha?

(casa é...)

Tipos de casa?

(... as pessoas como é que poderiam poder residir no planalto ou, vamos dizer assim, numa floresta, bem de acordo com...)

Sei, depende.

(a cultura, o tipo...)

Sei.

(... de solo?)

Nas regiões muito altas geralmente o homem não pode habitar. O homem só... as cidades mais altas do mundo tão a quatro mil metros de altura, e no mundo existem montanhas com oito mil. No plano habitável ININT primeiro eles são cobertos de gelo, segundo são escarpados, terceiro há um problema, é que falta oxigênio. O oxigênio é um gás pesado e ele se acumula nas camadas mais baixas da superfície. Quando você passa dos quatro ou cinco mil metros, você não tem mais oxigênio pra respirar, você tem dificuldade de respirar oxigênio, há falta de oxigênio no ar. Então as pessoas que vivem a mais de quatro mil metros, poucos grupos humanos, são pessoas que vivem uma vida meia parada, sem fazer grande esforço, não agüentam e são pessoas que têm um coração leovino

um coração muito grande, porque pra capitar, pra destilar o oxigênio do ar, o coração cresce de tanto ser acelerado a sua função. E esse é um dos grandes problemas. Então é um fator limitante. No entanto os planaltos abaixo de quatro mil metros, nas regiões tropicais são muito procurados porque aí o clima é um clima ameno, um clima agradável. Não é temperado porque o clima temperado se caracteriza por ter quatro estações do ano bem definidas, um inverno frio, um verão quente, um outono chuvoso e uma primavera em que tá começando a se aquecer. Muita gente diz, por exemplo, Garanhuns tem o clima temperado, Garanhuns não tem nada de temperado, Garanhuns tem o clima quente amenizado pela altitude... pela altitude. Quer dizer, tem um clima quente cuja altitude é diminuída devido à altura, cuja temperatura é diminuída devido à altitude. Então essas regiões são muito procuradas. Aqui no nordeste elas não são, por quê? Por que razão tem mais gente aqui lá do que lá? Porque nós temos uma civilização colonial. Os portugueses fizeram aqui um país que não era pra viver a sua vida, era pra fornecer coisas pra Europa. A economia brasileira é uma economia torcida para a Europa, economia colonial dependente. Quando nós ficamos independentes de Portugal, caímos na dependência da Inglaterra; quando saímos da dependência da Inglaterra, caímos na dependência dos Estados Unidos. Então até hoje nós somos um país muito mais voltado pra resolver o problema dos outros do que pra resolver os nossos. E é por isso que nós somos um país subdesenvolvido, porque nossa economia tá transformada, tá dirigida a atender as necessidades de fora e não as nossas. Então isso faz que a gente seja sempre na porta de saída que são os portos. Por isso você vê aqui no nordeste as grandes cidades são todas no litoral, você tirando Campina Grande, Caruaru, Juazeiro, a maioria tá no litoral,

porque tá voltada para o porto, pra entregar a riqueza do Brasil para o estrangeiro que vier buscar. Enquanto se nós tivéssemos uma situação voltada pra nós mesmos, preocupado com os problemas do Brasil, com resolver a situação dos Brasileiros, nós teríamos uma população localizada no interior em maior quantidade. Então esses planaltos estariam cheios de gente. Nas florestas, geralmente, o homem que vive na floresta, ele tá num grau de situação mais atrasado. Ele tá adaptado pra viver da caça, da pesca, da colheita, mas há povos adiantados que têm grandes áreas de florestas. Então os primeiros se adaptam fazendo casebres, casas de...de palha, de ramos etc; os segundos adaptam a floresta às necessidades do homem. E é agradável viver próximo à floresta, elas têm muita umidade, têm muita riqueza, têm muito ar pra gente respirar, num é? ININT num temos uma cidade como essa, uma cidade poluída ININT num sei onde vocês moram, mas se vocês moram perto do centro devem notar que o ar que a gente respira aqui é muito melhor do que o ar lá na cidade, porque aqui a gente tá um pouco fora, se a gente caminhar mais para o interior a situação é melhor ainda. (Você de onde é?)

(Sou... São Lourenço.)

(São Lourenço. Mora lá em São Lourenço? É feliz? Se pudesse morar em Paudalho ainda, né?)

(Você poderia nos falar um pouco dos minérios?)

Minérios ? Posso. Primeiro você tem vários tipos de minérios. Você tem os minerais metálicos e os minerais não metálicos. Por exemplo, a argila, a areia, o , o petróleo, o carvão de pedra, são minerais não metálicos, não são de metais. E são minerais de valor econômico. O petróleo é o mineral

que o homem mais explora, que o homem mais usa e nós estamos vivendo numa ININT do petróleo, nós dependemos dele pra tudo. E os minerais... vamos ter os minerais metálicos que são aqueles de que se extrai metais. Dos minerais metálicos, os mais importante é o ferro, é aquele que o homem usa mais e tira mais da natureza. E então a gente divide os minerais metálicos em dois grupos: minerais ferrosos e minerais não ferrosos. Aí você vê a importância do ferro. Os minerais ferrosos são aqueles que se misturam com o ferros, com ferro. É o manganês, o tungstênio que nós chamamos xilita também, o tungstênio, o manganês, o níquel. E os minerais não metálicos são aqueles que não se misturam com o ferro, como por exemplo: o ouro, a prata, a platina, o cobre, não é isso? E o homem explora esses minerais em larga escala para sua utilização. Agora o metal que se extrai do mineral, nem sempre é a mesma coisa que o mineral, por exemplo: se você pega o alumínio que é um mineral muito usado hoje, ele é extraído de um minério chamado bauxita. Da bauxita você extrai um negócio chamado alumina e depois transforma a alumina em alumínio. O estanho é extraído de um mineral chamado cassiterita, o cromo da cronita, assim por diante. E há minerais que vocês encontram em alto teor e minerais que vocês encontram em baixo teor. Por exemplo, o ferro vocês encontram sempre em alto teor. Você tem minério de ferro que você tem, pega o minério e s tira dele setenta por cento de ferro, isso aí é uma riqueza muito grande. A hematita, que um minério de ferro de Minas Gerais, é rico desse jeito e é por isso que o Brasil exporta uma grande quantidade de minério de ferro. Que por exemplo japones compra a hematita, bota ela dentro de navio e leva. Porque em cada cem quilos de minério tem... setenta quilo é de ferro, só leva trinta que

não é de ferro, esses trinta eles pode tirar outros minérios dali. Já o cobre, que se tira na Bahia e no Rio Grande do sul, tem um e meio por cento de cobre no minério. Então ninguém pode levar cem quilos de minério pra tirar um quilo e meio de cobre. Então eles têm que beneficiar o cobre do local onde tiram, enriquecer e levar um minério enriquecido, quarenta, cinquenta por cento. E há minérios que têm uma importância maior, outros têm importância menor, por exemplo: o cobre é o minério mais importante hoje, dos metais, o cobre não, o ferro. Mas pode amanhã ser outro. Hoje em dia o alumínio tá ganhando um prestígio enorme, por quê? Porque o alumínio é muito leve e o alumínio não oxida-se, não combina com o oxigênio do ar, não enferruja. Então o que é que acontece? O alumínio tá sendo usado largamente em foguetes, em aviões, em panelas de cozinha e tudo isso né? Então o crescimento da produção de alumínio é muito grande. O cobre também tá crescendo muito, por quê? Porque todos esses fios de...de eletricidade é de cobre. Então o cobre é largamente procurado. O Brasil é um país relativamente rico em uns minérios e pobre em outros. Por exemplo, o Brasil é muito rico em manganês que é o minério que é usado na fabricação do aço; o Brasil é rico em ferro, mas o Brasil é pobre em cobre, o Brasil é pobre em carvão, o Brasil é pobre em petróleo. Petróleo é um minério que não é sólido, minério pastoso e é de origem orgânica, é... é o resultado de soterramento de antigas florestas, e é o melhor combustível hoje usado, dos usados mais conhecidos e o ... Mas ocorre o seguinte: o... petróleo é muito produzido em determinadas regiões e não é em outros, e resultando, o Brasil não é produtor de petróleo. Então o Brasil sofre as consequências muito grandes da falta de petróleo. E sofre também por causa da política econômica brasileira que é irracional. No Brasil pra se agradar a classe média e alta,

se estimulou o uso do automóvel individual. O uso do automóvel individual pressupõe um gasto enorme de gasolina, a gasolina é extraída do petróleo e o Brasil num tinha petróleo. Quer dizer, se os nossos economistas racionassem em termos nacionais e não em termos de seus interesses pessoais, eles não tinham aconselhado o desenvolvimento do uso do automóvel particular. Ele tinha aconselhado o uso dos transportes coletivos em larga escala e deixava o automóvel particular apenas para aquelas pessoas mais ricas, se podiam pagar caro e cobravam um preço elevadíssimo pelo petróleo pra desestimular esse uso. Resultado, o Brasil num pode fazer isso, importa petróleo em larga escala e o que ele produz não dá pra pagar o petróleo que ele importa, criando uma situação econômica difícilíssima para o país, quer dizer, lhe falta uma certa racionalidade, um certo conhecimento da realidade, que é um dos grandes problemas do brasileiro. Geralmente a gente manda o sujeito pra Europa, pr'os Estados Unidos, ele aprende as coisas como são feitas lá e depois quer fazer aqui do mesmo jeito e num pode. Porque se deu certo lá é porque as condições lá são outras; nós tínhamos que descobrir os próprios caminhos nossos aqui e não lá. (Você poderia tentar falar um pouco de acidentes geográficos?) Esse negócio de acidente geográfico é muito relativo, né? Você pode ter acidentes litorâneos, por exemplo. Então você tem ilhas que são porções de terras cercadas de água por todos os lados; a quase ilha que é a península e que vocês ININT com as ilha, península é uma porção de terra cercada de água por todos os lados, menos um que liga ao continente; o cabo seria uma península pequena, né? Uma porção de terra que avança para o mar. Ao contrário disso se você tem uma porção d'água cercada de terras por todos os lados, tem uma lagoa ou um lagoo, o contrário da península é uma porção d'água cercada

da terra por todos os lados, menos um que liga ao oceano, é o golfo; se o golfo é pequeno, chama-se baía, se é muito pequeno, chama-se enseada ou angra, não é isso? Quanto aos acidentes continentais eu já falei, montanha, planalto, planície. Agora os rios, a área drenada para um rio é uma bacia hidrográfica; o desenho do rio com seus afluentes é uma rede hidrográfica; a linha que separa uma bacia hidrográfica de outra é um divórcio aquário, linha divisora de águas etc. O pico é o ponto mais alto de uma cordilheira ou montanha; a serra é um conjunto de montanhas pegadas uma a outra.

(Por que será que o Brasil já tinha ININT ININT certos ININT da própria natureza, certos fenômenos não ocorrem no Brasil, ocorrem em países pequenos aqui perto, mas não no Brasil?)

Só se ININT na vulcânica, um terremoto etc. Depende, esse problema depende da estrutura do solo. O Brasil já teve vulcões enormes, por exemplo, o Pico do Jade no Rio Grande do Norte é um vulcão, a Ilha de Fernando de Noronha é uma ilha vulcânica, a ilha de Trindade é uma ilha vulcânica, aquela terra roca de São Paulo e Paraná foi um derrame de lavas vulcânicas, na época em que estava em formação, porque a superfície da terra num formou-se ao mesmo tempo. E essa área que nós estamos no Nordeste, o escudo brasileiro, pega quase todo Brasil, é uma área extremamente velha, extremamente antiga, extremamente pro...é...consolidada, os geólogos dizem que é do Proterozóico. Então são áreas que já tiveram a sua fase de vulcanismo e já passou. Enquanto nesses países pequenos do sul da América em que você certamente tava pensando, neles, são países que estão situados na Cordilheira dos Andes que formou-se na época terciária e tendo se formado na época terciária eles são novos, são recentes. Uma montanha com sessenta milhões de anos é um brotinho de montanha, num é?

e quando ela tá madura, tá no ponto de bala, ela tá com quatrocentos séculos, atrocentos milhões de anos, ININT seiscentos milhões de anos como tá esses bos cristalinos nossos. Então o grande problema é esse. Nós não temos por isso s quem sabe já houve vulcões e nós temos Capedra, uma cidade de Poços deudas, em Minas Gerais, é construída na cratera de um vulcão extinto. E às vezes um vulcão extinto entra em erupção. Quer dizer, pode ocorrer, não é muito cil, mas pode ocorrer um vulcão desse voltar a... você sabe um episódio que ocorreu em Roma, de Pompéia e Herculano, cidade localizada ao pé do Vesúvio. Construíram aquela cidade porque o Vesúvio é um vulcão extinto. Então se era um vulcão extinto não tinha perigo, um dia, de repente, o Vesúvio entrou em erupção. o que aconteceu? Soterrou as cidades com areia vulcânica. Soterrou numa pidez tão grande que o sentinela que tava em pé em posição de sentido na porta um palácio de um grandão não mudou de posição, não teve tempo nem de pensar correr, morreu em pezinho do jeito que tava. Quando se fez escavações mais de 1 anos depois se encontrou o soldado lá na posição que devia estar. E por que (é que ININT ?)

realidade ninguém pode explicar ainda, mas o problema é que o interior da Terra é super quente, e sendo muito quente, é formado por material quente e candescente e não-sólido, e há pressões de baixo pra cima como há pressões de cima pra baixo. E às vezes uma pressão de baixo pra cima provoca uma rutura e esse material sobe e sai sobre a superfície da Terra.

E o terremoto é provocado pelo quê)

vários tipos de terremotos. Tanto aqui mesmo acontece às vezes terremotos. o deslocamentos de camadas, camadas que procuram se entrosar. suponhamos que no interior da terra exista uma porção de... calcário; o calcário é uma a... uma

rocha que a água juntando dissolve. Então a água dissolve e carrega, então o vulcão sai daquele lugar, fica aquela brecha, a tendência devido a própria lei da gravidade é aquela terra cair, no que cai provoca pequenos tremores.

Às vezes são provocados por problema vulcânico, então, essa massa de lava que ao subindo vai derretendo e vai afastando construções consolidadas e provoca balanceamento de terra.

O mar provoca Tremores ?)

O mar não provoca, mas do mesmo jeito que existe terremotos na superfície terrestre, existe na superfície marinha, debaixo do mar. Então quando baixa debaixo do mar, toda aquela água que vai em cima balança também. É o que nós chamamos de maremoto.

INT

PROJETO NURC

INQUÉRITO BR/RE Nº 140

BOBINA BR/RE Nº 40

PISTA : 2 (633-1465)

TIPO DE INQUÉRITO : DID

DURAÇÃO : 40 minutos

ÁREA : O TERRENO

INFORMANTE: Nº 155

SEXO: M

IDADE: 56 anos

DOCUMENTADORES: CRISTINA BARROS

EDNAH NA66SIMENTO

INQUÉRITO 140

em, pra falar sobre terreno eu ININT esse problema a altitude INAUD é minha profissão, a gente pode distinguir os terrenos altos, os terrenos baixos e os terrenos muito altos, muito baixos. Os terrenos altos ele é representado pelas montanhas e ora têm forma tabular, quando são formadas sobre rochas sedimentares e ora têm forma pontiagudas salientes quando formadas sobre rochas cristalinas. De modo como eu ia me formar, falar também dos planaltos que são regiões planas e altas, geralmente se diz são aquelas regiões planas que estava mais de duzentos metros acima do nível do mar. Que nós tomamos o nível do mar como medida. Agora já essas regiões se contrapõem às regiões que estão abaixo do nível do mar, são as chamadas depressão. A depressão absoluta que está mesmo abaixo do nível do mar, ela é mais baixa do que o mar. E só não é invadida por ela porque não tem comunicações, mas geralmente num serve o continente, como é o caso do grande lago Salgado nos Estados Unidos, e das planícies que estão ao lado do Mar Morto na Judéia. E as depressões relativas que são depressões que estão abaixo do nível médio da região, mas não estão abaixo do nível do mar. E como regiões planas nós temos ININT e baixo nós temos as planícies. Como a cidade do Recife, por exemplo, é uma cidade construída numa planície, vocês devem notar que nós vamos daqui até o porto mais de quatorze quilômetros sem sair da planície. É claro que existem formas intermediárias, por exemplo: se vocês viajam daqui para João Pessoa vocês pegam as regiões planas que não estão ao nível do mar e não estão a mais de duzentos metros são, digamos, os planaltos baixos ou as planícies levantadas e são chamadas geralmente de tabuleiros, embora tabuleiros sejam o nome do tipo do local, não é o terreno geográfico. E vocês encontram também o relevo que nós chamamos montanhoso ou relevo em forma de meia laranja que é formado

por colinas que correspondem mais ou menos a metade de uma laranja, chama-se relevo de meia laranja ou relevo ININT. Então são formas intermediárias. E é natural que os terrenos vão ter uma influência muito grande sobre outras condições, por exemplo: o clima; o clima diminui com a altitude, (real)mente o clima, a temperatura diminui com a altitude, quer dizer, quanto mais alto o lugar mais baixa a temperatura. Então nas regiões tropicais de clima quente como a nossa as regiões de altitude têm uma vantagem enorme, é porque elas ficam mais altas, a temperatura é mais baixa, consequentemente é uma temperatura mais agradável e elas são procuradas justamente para veraneio, para fim-de-semana, para estadiação de repouso, como ocorre com Garanhuns, com Taquaritinga e outros lugares. E quanto aos lugares mais baixos são geralmente quentes. A temperatura dos lugares baixos é maior do que dos lugares altos. Agora isso varia conforme o clima da região, por exemplo: você vai no Congo, a região baixa já é fria né? Enquanto se você chega na Europa por exemplo, a mil e seiscentos, mil e setecentos pés de altitude você encontra geleiras que estão numa região temperada. No Brasil a quatro, três mil metros de altitude, que é o ponto mais alto, não existe geleira ainda. Na América Latina, vocês vão encontrar geleiras nos Andes com quatro, cinco mil metros, porque justamente tá numa região tropical, numa região equatorial, isso é numa influência muito grande. Um outro aspecto é o aspecto do solo. As regiões planas são geralmente regiões de deposição, regiões onde são colocados, pelos agentes erosivos, os materiais que eles transportam. Então sendo região de deposição o que é que acontece? Você encontra aí grandes camadas de solos sobre as rochas mais, sobre as rochas virgens. Enquanto na montanha, a encosta, geralmente, material que tá ali depositado é transportado. E o que é que aparece? Vocês devem

observar que surgem então lajedos, os postos, pedras. O povo geralmente diz rocha, porque a idéia popular é que só existe rocha quando a rocha é dura, quando a rocha é resistente. Mas na realidade a areia é uma rocha, a argila é uma rocha, cientificamente falando. Então há a exposição daqueles lajedos, quer... da rocha que não foi ainda gasta pela ação dos agentes erosivos. E quanto que na planície vocês encontram uma grande quantidade de depósitos e solos bastante espessos. Nós costumamos dizer que o solo que se encontra no local onde ele se formou é um solo eluvial. O solo que se encontra no pé de uma montanha, que foi transportado de cima para baixo, é um solo coluvial, teve um transporte pequeno. E o solo depositado nas várzeas dos rios que sofreu transportes de grandes distâncias nós dizemos que é um solo aluvial. Então nós teríamos três tipos de solos: o eluvial, o coluvial e o aluvial. Nas montanhas geralmente os solos são eluviais em cima das montanhas, porque são formados ali. Dali é que ela fornece solos que vão sendo transportados para outros lugares, formando solos coluviais ao pé da montanha, e solos aluviais quando transportados a grande distância. Um exemplo clássico de solo aluvião é esse da planície do Recife. Vocês devem notar que aqui na planície do Recife, se se escava, não encontra rocha resistente nenhuma, você pode fazer grandes buracos aí, grandes... buracos profundos, grandes orifícios de penetração, você não encontra rocha nenhuma. E tudo é... formado por depósitos. Por quê? Porque esse material foi depositado pelo Capibaribe, pelo Beberibe durante centenas de anos. Essa planície era uma planície que era uma... uma lagoa, era uma enseada, o mar entrava até Dois Irmãos. É onde tem esse relevo da várzea. Mas os rios foram depositando e o mar também, o mar trazendo areia e os rios trazendo sedimentos, trazendo argila e formou-se essa várzea famosa

do Recife. Já se você sai depois de São... em São Lourenço já encontra no leito do Capibaribe afloramentos rochosos. Antes de chegar em São Lourenço já tem uma...umas pedras, uma corredera no Capibaribe que são as rochas que o Capibaribe já atingiu escavando o seu leito. Isso é muito importante porque os solos aluviais geralmente são solos férteis. Não sei se já deram uma volta olhando essas plantações que tem aqui na cidade universitária? Vocês verão que são plantas viçosas do ININT grandes que dão muito bem; as macaxeiras são grandes, os carás, todo esse produto, porque é um solo muito fértil, muito fértil. E, se você pega um solo de encosta, geralmente não dá, isso dá muito menos, de modo que o solo é pouco espesso e tá sendo constantemente transportado, quer dizer, os sais minerais são carriados, não ficam ali. Isso é muito importante também pra a agricultura. Então o terreno vai ter uma importância muito grande sobre atividades agrícolas e pecuárias, porque a agricultura, que é a ação do homem cultivando plantas, ela desenvolve bastante, ela desenvolve muito, se ela tem solos favoráveis e ela não se desenvolve, ou se desenvolve muito mal, se os solos não são favoráveis, se os solos são desfavoráveis, é preciso então observar direitinho pra ver é... a influência que o tipo de terreno vai ter também sobre a produção. Porque se uma região é boa pra agricultura ela pode abrigar uma população muito grande, uma população muito poderosa, porque ela tem alimentos para fornecer pra essa população. Se a região é pouco fértil, tem pouca fertilidade, ela não vai poder oferecer esses alimentos. Então vocês terão assim, uma idéia da importância dos terrenos para a vida do homem. E toda ciência que se faz, se faz em função da utilização do espaço geográfico pelo homem né? O homem é um animal muito ambicioso. Primeiro se julga melhor do que os outros, e seria racional, enquanto os outros seriam irracionais, é uma das

coisas que eu mais duvido é dessa racionalidade do homem, sabe? Vai ver o homem talvez seja o mais irracional dos animais, porque ele contraria tudo que a natureza fez pra ele, mas ele não vive a lei da natureza, e cria todo um sistema do qual ele se torna escravo. A verdade é que ele cria muita coisa gostosa que ele sabe aproveitar bem, mas ele se torna escravo dessas coisas e não o senhor, como ele pensa que é. Enquanto os outros animais vivem a vida da natureza até a ocasião em que o homem estraga a vida deles.

Quais seriam as diferenças básicas entre, digamos, o solo de Pernambuco e o solo da Amazonia? Ah, são muito diferentes. São muito diferentes pelo seguinte: o solo é uma entidade que resulta de dois elementos: as rochas existentes e a ação do clima sobre essas rochas. Ora, a Amazônia tá situada numa região de... rochas sedimentares. Nós chamamos pacotes, há um pacote de mais de três mil metros de espessura de sedimentos. Tanto que o problema da Amazônia é a falta de pedras. Não existe pedra na Amazônia, como essas nossas, duras, resistentes. Primeiro lugar é esse, aqui existe a rocha aflorando com muita facilidade, e em segundo lugar o clima da Amazônia é completamente diferente do daqui. Todos dois são muito quentes, mas o da Amazônia é quente e úmido o ano inteiro. E o nosso é quente e semi-árido no sertão ou sub-úmido com uma estação bem definida de chuvas e uma estação bem definida de estios. Então na Alemanha o que acontece... na Alemanha? Na Amazônia o que acontece? Os solos são muito pobres. São muito pobres porque chovendo o ano inteiro e as chuvas sendo quentes por causa do clima o que é que acontece? A água da chuva caindo no solo dissolve e transporta os sais minerais. Então você tem aquela floresta enorme, tem a impressão que o solo é muito bom, mas não é. A floresta se auto-alimenta porque a árvore perde as folhas todo ano. E no que ela perde as folhas, aquelas folhas caem no chão, se

depositam e formam então uma camada de matéria orgânica que vai alimentar a própria árvore, então a árvore se auto-alimenta. Na ocasião que você derruba a floresta e faz plantios, o solo vai deixar de se auto-alimentar ou vai ser... deixar de ser alimentado pela vegetação. O que é que ocorre então? Ocorre que o solo se empobrece rapidamente. Então você na Amazônia derruba uma floresta e planta; primeiro ano dá uma produção espetacular; no segundo ano cai; no terceiro ININT não produz mais nada. É preciso fazer um tratamento do solo pra que ele seja mais produtivo. E uma das idéias é em vez de cultivar plantas que se colhem todo ano, cultivar árvores, porque cultivando árvores, digamos árvore frutífera etc, o que é que vai acontecer? A própria árvore vai continuar aquele serviço que a floresta fazia de alimentação do solo. Aqui não, aqui o solo é quente e o clima é quente e úmido, mas com uma estação seca e uma chuvosa. Então não há esse problema da lixiviação. Chama-se lixiviação a lavagem dos sais minerais. Os nossos solos são em geral mais férteis de que o da Amazônia, tanto que há quatrocentos anos que a gente cultiva o solo e ainda tá dando produção, né? (Luiz, quanto a plantação, como é que pode ser os terrenos?). Bem, você pode plantar o terreno, qualquer terreno, desde que você use técnicas que poupem o estado do terreno. Geralmente as culturas feitas sem uma certa racionalidade provocam o desaparecimento do solo que acelera a erosão. Mas se você cultiva racionalmente, não acelera. Por exemplo: aqui no Brasil se encon... certa... se cultiva encostas sem fazer curvas de nível, o que é que acontece? No que você tira a vegetação natural e planta, aí a água da chuva carrega o solo, então daí há pouco só tem a a rocha. Mas na Ilha de Madeira, na China, na Índia, em Portugal mesmo, o que é que eles fazem? Então eles vão construir a encosta, eles fazem uns muros de pedra pra reter o solo. Fica aquele degraus, cada degrau tem uma área pra cultivar. Isso dá um trabalho enorme, é

uma área pra cultivar. Isso dá um trabalho enorme, é um esforço tremendo de mão-de-obra pra manter, mas isso faz que o solo não possa ser carregado porque quando a água carrega encontra o muro, vai ficando no muro. E é cultivado na encosta. Nas planícies também a cultura tem certas limitações. Nem sempre é fácil cultivar uma planície porque muitas vezes a planície é inundada na época da cheia do rio. Então o que você faz nela o rio carrega. Então você aí tem que plantar aquelas plantas que você possa plantar no fim de uma cheia e colher antes do começo da outra. Quer dizer o homem é que tem de ver; qualquer solo pode se prestar. Agora o homem tem que ver como cultiva, tem que usar técnicas, por exemplo um deserto de areia não tem água, então não se pode cultivar, mas como não tem água ele não é lixiviado, ele é rico em sais minerais. Então se você planta no deserto num dos poucos anos que chove, depois da chuva cresce extraordinariamente ou então se você irriga o deserto, se você irriga, leva água ao deserto, ele também cresce, ele fica fértil. Agora é preciso saber levar porque se você levar água ao deserto sem certos cuidados e a água empoçar, ela vai provocar a formação de salinização do solo, ela provoca o processo de salinização do solo, e aí o solo deixa de ser produtivo.

(O senhor poderia nos falar um pouco, interiormente, comum no Estado, se existe diferenças básicas, se a gente for andando sair do litoral, entrando pelo interior _Existe_

Eu queria que você falasse sobre isso, tá bom?)

Pernambuco a gente pode distinguir três faixas: no Sul, Leste, Oeste. você^tem a faixa do litoral e mata, que hoje não tem mais mata, chamam litoral e mata, litoral porque é perto do mar, mata porque era coberta de floresta, mas nessa área a mata foi tirada praticamente toda e substituída pela cara-de-açúcar.

É por isso qu'eu digo que o homem é irracional; o homem destruiu a mata e plantou cana. Pra quê? Pra produzir açúcar pra exportar, não é nen açúcar pra gente comer, é açúcar pra vender ao estrangeiro. E é claro que eu não sou contra destruir a mata pra cultivar, mas destruir com processos racionais, não é derrubar a mata desbragadamente. E então existe os canaviais. É uma zona de clima quente e úmido com uma estação seca e outra chuvosa. Aqui mermo vocês salem que nōs estamos terminando a estação chuvosa e começando a estação seca que vai de setembro até abril mais ou menos. Tanto que no dia sete de setembro começa a estação veran...de...de veraneio e dos banhos de mar. É o indício de que começou o verão, ININT. Porque a gente confunde verão com estio, o que não é correto. Tem lugares onde chove no verão e fica seco no inverno. Então temos essa estação bem definida de chuvas e a estação bem definida de seca. Além disso vocês observam o seguinte: é uma região açucareira, o relevo não é muito acentuado, não existe grandes montanhas, o que existe é uma planície, substituída depois pelo relevo chamado ININT aquelas colunas em forma de laranja, de meia laranja. E ela vai até o pé de um planalto que é o Planalto da Borborema. Em alguns pontos ela chega até o pé do planalto, noutros pontos ela fica um pouco antes. Se vocês foram já daquê a Gravatã vocês observam que é úmido até Vitória. Em Vitória começa a mudar e você sobe a Serra das Russas, que não é a serra, se fosse uma serra você subia de um lado e descia do outro; você sobe e em cima tem um planalto, ela é apenas a escada do planalto da Borborema. E você tem o Planalto da Borborema, tá trepado lá em cima, né? É uma zona alta geralmente oscilando entre seiscentos e mil metros de clima bom por causa da altitude onde domina uma vegetação de caatinga, vegetação diferente da vegetação da

mata, e onde geralmente se cria gado e se planta algodão, milho e fêijão. Antes do povoamento branco, normalmente europeu, havia ali umas áreas de caatinga mesmo, mais baixas e umas áreas de floresta, eram chamadas brejos, mais altas. Mas o homem destruiu as florestas, destruiu a caatinga, transformando as áreas de caatinga em área de pastoreio, e as áreas de brejo, de floresta em áreas de determinadas culturas de cana-de-açúcar, de café, de tomate, de cenoura e de uma série de outros produtos. Depois quando você desce a Borborema, depois de Arcoverde, você tem o sertão. Você tem uma espécie de concha. Pernambuco é meio curvo assim no sertão, o São Francisco faz aquela curva, é uma espécie de concha. No oeste, limite com o Piauí, tem a Serras dos dois Irmãos; no norte, limite com o Ceará e a Paraíba, tem as Serras da Chapada do Araripe e a Serra da Baixa-Verde; e ao leste tem a encosta do planalto da Borborema, a outra encosta, porque uma tá do lado de cá e a outra tá do lado de lá. E aquilo forma uma bacia descendo para o São Francisco. Ali o clima é realmente quente e seco, muito seco. Só chove no verão durante uns dois meses e passa nove a dez meses seco, sem chuvas. Os rios são temporários e praticamente não há agricultura, o que domina é a pecuária extensiva. Vocês encontram alguma iari... agricultura de algodão, na caatinga encontram uma atividade agrícola intensa na beira do São Francisco, mas agricultura irrigada de cebola, melão, melancia etc e encontram um pouco de farinha, cultura de mandioca no norte em cima da chapada do Araripe. Então são três regiões bem características. Pra vocês terem uma idéia da relação que há entre as condições naturais e a população, Pernambuco tem quase seis milhões de habitantes. O sertão ocupa setenta por cento do território pernambucano, sete décimos tem um milhão e cem mil habitantes,; o agreste

ocupa dezoito por cento . Tem um milhão e quinhentos mil; a mata que ocupa dez por cento, onze por cento tem três milhões e quinhentos, tá quase tudo concentrado na mata; só o Recife, com as suas cidades satélites, tem mais de dois milhões e cem. Quer dizer então, vocês observam, há assim uma grande concentração de população em torno do...dessa região.

(E que tipo de habitação poderíamos ter nestas regiões que o senhor falou?)
Habitação assim de casa, é filha?

(casa é...)

Tipos de casa?

(... as pessoas como é que poderiam poder residir no planalto ou, vamos dizer assim, numa floresta, bem de acordo com...)

Sei, depende.

(a cultura, o tipo...)

Sei.

(... de solo?)

Nas regiões muito altas geralmente o homem não pode habitar. O homem só... as cidades mais altas do mundo tão a quatro mil metros de altura, e no mundo existem montanhas com oito mil. No plano habitável ININT primeiro eles são cobertos de gelo, segundo são escarpados, terceiro há um problema, é que falta oxigênio. O oxigênio é um gás pesado e ele se acumula nas camadas mais baixas da superfície. Quando você passa dos quatro ou cinco mil metros, você não tem mais oxigênio pra respirar, você tem dificuldade de respirar oxigênio, há falta de oxigênio no ar. Então as pessoas que vivem a mais de quatro mil metros, poucos grupos humanos, são pessoas que vivem uma vida meia parada, sem fazer grande esforço, não agüentam e são pessoas que têm um coração leovino

um coração muito grande, porque pra capitar, pra destilar o oxigênio do ar, o coração cresce de tanto ser acelerado a sua função. E esse é um dos grandes problemas. Então é um fator limitante. No entanto os planaltos abaixo de quatro mil metros, nas regiões tropicais são muito procurados porque ali o clima é um clima ameno, um clima agradável. Não é temperado porque o clima temperado se caracteriza por ter quatro estações do ano bem definidas, um inverno frio, um verão quente, um outono chuvoso e uma primavera em que tá começando a se aquecer. Muita gente diz, por exemplo, Garanhuns tem o clima temperado. Garanhuns não tem nada de temperado, Garanhuns tem o clima quente amenizado pela altitude... pela altitude. Quer dizer, tem um clima quente cuja altitude é diminuída devido à altura, cuja temperatura é diminuída devido à altitude. Então essas regiões são muito procuradas. Aquela no nordeste elas não são, por quê? Por que razão tem mais gente aqui lá do que lá? Porque nós temos uma civilização colonial. Os portugueses fizeram aqui um país que não era pra viver a sua vida, era pra fornecer coisas pra Europa. A economia brasileira é uma economia torcida para a Europa, economia colonial dependente. Quando nós ficamos independentes de Portugal, caímos na dependência da Inglaterra; quando saímos da dependência da Inglaterra, caímos na dependência dos Estados Unidos. Então até hoje nós somos um país muito mais voltado pra resolver o problema dos outros do que pra resolver os nossos. E é por isso que nós somos um país subdesenvolvido, porque nossa economia tá transformada, tá dirigida a atender as necessidades de fora e não as nossas. Então isso faz que a gente seja sempre na porta de saída que são os portos. Por isso você vê aqui no nordeste as grandes cidades são todas no litoral, você tirando Campina Grande, Caruaru, Juazeiro, a maioria tá no litoral,

porque tá voltada para o porto, pra entregar a riqueza do Brasil para o estrangeiro que vier buscar. Enquanto se nós tivéssemos uma situação voltada pra nós mesmos, preocupado com os problemas do Brasil, com resolver a situação dos brasileiros, nós teríamos uma população localizada no interior em maior quantidade. Então esses planaltos estariam cheios de gente. Nas florestas; geralmente, o homem que vive na floresta; ele tá num grau de situação mais atrasado. Ele tá adaptado pra viver da caça, da pesca, da colheita, mas há povos adiantados que têm grandes áreas de florestas. Então os primeiros se adaptam fazendo casebres, casas de...de palha, de ramos etc; os segundos adaptam a floresta às necessidades do homem. E é agradável viver próximo à floresta, elas têm muita umidade, têm muita riqueza, têm muito ar pra gente respirar, num é? ININT num temos uma cidade como essa, uma cidade poluída ININT num sei onde vocês moram, mas se vocês moram perto do centro devem notar que o ar que a gente respira aqui é muito melhor do que o ar lá na cidade, porque aqui a gente tá um pouco fora, se a gente caminhar mais para o interior a situação é melhor ainda. (Você de onde é?)

(Sou... São Lourenço.)

(São Lourenço. Mora lá em São Lourenço? É feliz? Se pudesse morar em Paudalho ainda, né?)

(Você poderia nos falar um pouco dos minérios?)

Minérios ? Posso. Primeiro você tem vários tipos de minérios. Você tem os minerais metálicos e os minerais não metálicos. Por exemplo, a argila, a areia, o , o petróleo, o carvão de pedra, são minerais não metálicos, não são de metais. E são minerais de valor econômico. O petróleo é o mineral

que o homem mais explora, que o homem mais usa e nós estamos vivendo numa ININT do petróleo, nós dependemos dele pra tudo. E os minerais... vamos ter os minerais metálicos que são aqueles de que se extrai metais. Dos minerais metálicos, os mais importante é o ferro, é aquele que o homem usa mais e tira mais da natureza. E então a gente divide os minerais metálicos em dois grupos: minerais ferrosos e minerais não ferrosos. Aí você vê a importância do ferro. Os minerais ferrosos são aqueles que se misturam com o ferros, com ferro. É o manganês, o cunghstênio que nós chamamos xilita também, o cunghstênio, o manganês, o níquel. E os minerais não metálicos são aqueles que não se misturam com o ferro, como por exemplo: o ouro, a prata, a platina, o cobre, não é isso? E o homem explora esses minerais em larga escala para sua utilização. Agora o metal que se extrai do mineral, nem sempre é a mesma coisa que o mineral, por exemplo: se você pega o alumínio que é um mineral muito usado hoje, ele é extraído de um minério chamado bauxita. Da bauxita você extrai um negócio chamado alumina e depois transforma a alumina em alumínio. O estanho é extraído de um mineral chamado cassiterita, o cromo da cronita, assim por diante. E há minerais que vocês encontram em alto teor e minerais que vocês encontram em baixo teor. Por exemplo, o ferro vocês encontram sempre em alto teor. Você tem minério de ferro que você tem, pega o minério e s tira dele setenta por cento de ferro, isso aí é uma riqueza muito grande. A hematita, que um minério de ferro de Minas Gerais, é rico desse jeito e é por isso que o Brasil exporta uma grande quantidade de minério de ferro. Que por exemplo japonês compra a hematita, bota ela dentro do navio e leva. Porque em cada cem quilos de minério tem... setenta quilo é de ferro, só leva trinta que

não é de ferro, esses trinta eles pode tirar outros minérios dali. Já o cobre, que se tira na Bahia e no Rio Grande do sul, tem um e meio por cento de cobre no minério. Então ninguém pode levar cem quilos de minério pra tirar um quilo e meio de cobre. Então eles têm que beneficiar o cobre do local onde tiram, enriquecer e levar um minério enriquecido, quarenta, cinquenta por cento. E há minérios que têm uma importância maior, outros têm importância menor, por exemplo: o cobre é o minério mais importante hoje, dos metais, o cobre não, o ferro. Mas pode amanhã ser outro. Hoje em dia o alumínio tá ganhando um prestígio enorme. Por quê? Porque o alumínio é muito leve e o alumínio não oxida-se, não combina com o oxigênio do ar, não enferruja. Então o que é que acontece? O alumínio tá sendo usado largamente em foguetes, em aviões, em panelas de cozinha e tudo isso né? Então o crescimento da produção de alumínio é muito grande. O cobre também tá crescendo muito, por quê? Porque todos esses fios de...de eletricidade é de cobre. Então o cobre é largamente procurado. O Brasil é um país relativamente rico em uns minérios e pobre em outros. Por exemplo, o Brasil é muito rico em manganês que é o minério que é usado na fabricação do aço; o Brasil é rico em ferro, mas o Brasil é pobre em cobre, o Brasil é pobre em carvão, o Brasil é pobre em petróleo. Petróleo é um minério que não é sólido, minério pastoso e é de origem orgânica, é... é o resultado de soterramento de antigas florestas, e é o melhor combustível hoje usado, dos usados mais conhecidos e o ... Mas ocorre o seguinte: o... petróleo é muito produzido em determinadas regiões e não é em outros, e resultando, o Brasil não é produtor de petróleo. Então o Brasil sofre as consequências muito grandes da falta de petróleo. E sofre também por causa da política econômica brasileira que é irracional. No Brasil pra se agradar a classe média e alta,

se estimulou o uso do automóvel individual. O uso do automóvel individual pressupõe um gasto enorme de gasolina, a gasolina é extraída do petróleo e o Brasil não tinha petróleo. Quer dizer, se os nossos economistas racionassem em termos nacionais e não em termos de seus interesses pessoais, eles não tinham aconselhado o desenvolvimento do uso do automóvel particular. Ele tinha aconselhado o uso dos transportes coletivos em larga escala e deixava o automóvel particular apenas para aquelas pessoas mais ricas, se podiam pagar caro e cobravam um preço elevadíssimo pelo petróleo pra desestimular esse uso. Resultado, o Brasil não pode fazer isso, importa petróleo em larga escala e o que ele produz não dá pra pagar o petróleo que ele importa, criando uma situação econômica difícilíssima para o país, quer dizer, lhe falta uma certa racionalidade, um certo conhecimento da realidade, que é um dos grandes problemas do brasileiro. Geralmente a gente manda o sujeito pra Europa, pr'os Estados Unidos, ele aprende as coisas como são feitas lá e depois quer fazer aqui do mesmo jeito e não pode. Porque se deu certo lá é porque as condições lá são outras; nós tínhamos que descobrir os próprios caminhos nossos aqui e não lá. (Você poderia tentar falar um pouco de acidentes geográficos?) Esse negócio de acidente geográfico é muito relativo, né? Você pode ter acidentes litorâneos, por exemplo. Então você tem ilhas que são porções de terras cercadas de água por todos os lados; a quase ilha que é a península e que vocês ININT com as ilha, península é uma porção de terra cercada de água por todos os lados, menos um que liga ao continente; o caso seria uma península pequena, né? Uma porção de terra que avança para o mar. Ao contrário disso se você tem uma porção d'água cercada de terras por todos os lados, tem uma lagoa ou um lago, o contrário da península é uma porção d'água cercada

é terra por todos os lados, menos um que liga ao oceano, é o golfo; se o golfo é pequeno, chama-se baía, se é muito pequeno, chama-se enseada ou angra, não é isso? Quanto aos acidentes continentais eu já falei, montanha, planalto, planície. Agora os rios, a área drenada para um rio é uma bacia hidrográfica; o desenho do rio com seus afluentes é uma rede hidrográfica; a linha que separa uma bacia hidrográfica de outra é um divórcio aquário, linha divisora de águas etc. O pico é o ponto mais alto de uma cordilheira ou montanha; a serra é um conjunto de montanhas pegadas uma a outra.

(Por que será que o Brasil já tinha ININT ININT certos ININT da própria natureza, certos fenômenos não ocorrem no Brasil, ocorrem em países pequenos aqui perto, mas não no Brasil?)

Só se ININT na vulcânica, um terremoto etc. Depende, esse problema depende da estrutura do solo. O Brasil já teve vulcões enormes, por exemplo, o Pico do Jade no Rio Grande do Norte é um vulcão, a Ilha de Fernando de Noronha é uma ilha vulcânica, a ilha de Trindade é uma ilha vulcânica, aquela terra roca de São Paulo e Paraná foi um derrame de lavas vulcânicas, na época em que estava em formação, porque a superfície da terra num formou-se ao mesmo tempo. É essa área que nós estamos no Nordeste, o escudo brasileiro, pega quase todo Brasil, é uma área extremamente velha, extremamente antiga, extremamente pro...é...consolidação, os geólogos dizem que é do Proterozóico. Então são áreas que já tiveram a sua fase de vulcanismo e já passou. Enquanto nesses países pequenos do sul da América em que você certamente tava pensando, neles, são países que estão situados na Cordilheira dos Andes que formou-se na época terciária e tendo se formado na época terciária eles são novos, são recentes. Uma montanha com sessenta milhões de anos é um brotinho de montanha, num é?

que quando ela tá madura, tá no ponto de bala, ela tá com quatrocentos séculos, quatrocentos milhões de anos, ININT seiscentos milhões de anos como tá esses tubos cristalinos nossos. Então o grande problema é esse. Nós não temos por isso mas quem sabe já houve vulcões e nós temos Capedra, uma cidade de Poços de Caldas, em Minas Gerais, é construída na cratera de um vulcão extinto. E às vezes um vulcão extinto entra em erupção. Quer dizer, pode ocorrer, não é muito fácil, mas pode ocorrer um vulcão desse voltar a... você sabe um episódio que ocorreu em Roma, de Pompéia e Herculano, cidade localizada ao pé do Vesúvio. Construíram aquela cidade porque o Vesúvio é um vulcão extinto. Então se era um vulcão extinto não tinha perigo, um dia, de repente, o Vesúvio entrou em erupção. E o que aconteceu? Soterrou as cidades com areia vulcânica. Soterrou numa rapidez tão grande que o sentinela que tava em pé em posição de sentinela na porta de um palácio de um grandão não mudou de posição, não teve tempo nem de pensar em correr, morreu em pezinho do jeito que tava. Quando se fez escavações mais de mil anos depois se encontrou o soldado lá na posição que devia estar.

[E por que é que ININT ?]

Na realidade ninguém pode explicar ainda, mas o problema é que o interior da Terra é super quente, e sendo muito quente, é formado por material quente e incandescente e não-sólido, e há pressões de baixo pra cima como há pressões de cima pra baixo. E às vezes uma pressão de baixo pra cima provoca uma rutura e aquele material sobe e sai sobre a superfície da Terra.

[E o terremoto é provocado pelo quê]

Há vários tipos de terremotos. Tanto aqui mesmo acontece às vezes terremotos. São deslocamentos de camadas, camadas que procuram se entrosar. suponhamos que dentro da terra exista uma porção de... calcário; o calcário é uma a... uma

rocha que a água juntando dissolve. Então a água dissolve e carrega, então o calcário sai daquele lugar, fica aquela brecha, a tendência devido a própria lei da gravidade é aquela terra cair, no que cai provoca pequenos temores.

As vezes são provocados por problema vulcânico, então, essa massa de lava que vem subindo vai derretendo e vai afastando construções consolidadas e provoca o balanceamento de terra.

(O mar provoca Tremores ?)

O mar não provoca, mas do mesmo jeito que existe terremotos na superfície terrestre, existe na superfície marinha, debaixo do mar. Então quando baixa debaixo do mar, toda aquela água que vai em cima balança também. É o que nós chamamos de maremoto.

ININT