

Trópicos e desenvolvimento

Categories : [Marc Dourojeanni](#)

Não obstante ser bem conhecido é muito intrigante o fato de que, em termos gerais, nos trópicos não há nações desenvolvidas ou tão desenvolvidas como as que estão localizadas nas regiões temperadas. Neste texto serão brevemente comentadas as principais teorias que pretendem explicar essa realidade e, em especial, se faz algumas inferências sobre a complementaridade ecológica que deveria ser reconhecida entre as regiões temperadas e as tropicais.

Desenvolvimento diferenciado

A gradiente do desenvolvimento é óbvia para quem conhece um pouco de geografia econômica e está disposto a aceitar as definições convencionais de desenvolvimento econômico e social. Os países temperados localizados no norte do planeta, independente de estar na Ásia, Europa ou América são praticamente todos muito desenvolvidos e essa realidade se repete desde tempos muito mais recentes na porção sul do planeta, com menos países, pois nela existe uma proporção de terra firme bem menor. No meio, entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio, se juntam todos os países menos desenvolvidos. Ao norte da região temperada do Hemisfério Norte ou ao sul da do Hemisfério Sul se encontram outras regiões pouco desenvolvidas por serem muito frias, ou seja, as que rodeiam os pólos e que, neste caso, é parte de países desenvolvidos.

Ou seja, as regiões temperadas com máximo desenvolvimento, se apresentam como duas faixas ou bandas, uma larga no Hemisfério Norte e outra bem mais estreita no Hemisfério Sul. A gradiente de desenvolvimento se observa ainda no interior dos países grandes, que têm uma parte dos seus territórios na região temperada e outra no trópico ou nas regiões frias. O exemplo do Brasil é perfeito, com um Norte e Nordeste tropicais pouco desenvolvidos e um Sul e Sudeste temperados consideravelmente mais adiantados. O Canadá, muito desenvolvido na sua estreita faixa temperada e quase inabitado na sua ampla porção fria, é outro exemplo.

Um primeiro aspecto a ser deslindado é se o atraso das nações tropicais é coisa de hoje ou se sempre foi assim. É sabido que nos trópicos desenvolveram-se grandes culturas, como as dos Andes e da América Central na América e as dos trópicos úmidos do sudeste asiático, dentre outras, o que pareceria demonstrar que o fenômeno do subdesenvolvimento é recente. Examinando mais de perto esse fato, constata-se que as únicas grandes culturas dos trópicos que se desenvolveram acumulando progresso sem interrupção por muitos milênios, são as dos Andes e da costa peruana, que não estavam realmente no trópico. Quer seja pelo efeito da altitude, ou consequência da corrente fria de Humboldt, na realidade, essas grandes culturas se desenvolveram em condições temperadas. Os desenvolvimentos culturais americanos que eram realmente tropicais, como os da América Central ou os muito menos importantes da Amazônia, tiveram duração relativamente efêmera, apenas um ou dois milênios e parecem ter sido fortemente subsidiados por outras culturas. Na Ásia, os desenvolvimentos culturais do trópico

úmido que duraram mais estiveram associados a solos vulcânicos muito férteis ou, pelo contrário, duraram menos tempo, como as do Sudeste da Ásia que, como no caso das dos trópicos úmidos americanos, dependeram, outrossim, de outras localizadas mais ao norte. Na África equatorial não existiu nenhum desenvolvimento cultural comparável com os das regiões temperadas. Em conclusão, o desenvolvimento e a sua duração no tempo e no espaço têm encontrado condições muito mais favoráveis nas regiões temperadas do globo, do que na extensa região tropical.

É evidente que, por outras razões muito bem explicadas, os povos da Europa, como antes os do Meio Oriente e da Ásia, se beneficiaram antes da descoberta da América da vantagem de sua ubiquação geográfica. Essa lhes permitiu aproveitar os conhecimentos acumulados por milênios pelas grandes culturas da Ásia temperada, especialmente as da China e Índia e os da África, especialmente do Egito e, obviamente, das que eram próprias do Meio Oriente, onde tudo indica que a agricultura teve um importante começo. Toda essa transferência de conhecimentos que sustentam o desenvolvimento era realizada em uma mesma latitude, sem grandes problemas de adaptação, por exemplo, para as plantas e animais domesticados. Já a transferência de conhecimentos de norte a sul, mudando de latitude, como teria sido necessário na África e especialmente na América, requeria vencer mais obstáculos e muito mais esforço e tempo. Por isso, o grande desenvolvimento das relativamente isoladas culturas andinas é difícil de explicar, embora se comparadas com as suas equivalentes euro-asiáticas, tivessem uma gama de tecnologias bem menos ampla.

Assim sendo, chegado seu momento, os europeus conquistaram e colonizaram a América, com relativa facilidade. Finalmente, a Europa, sempre a partir da sua localização estratégica e da acumulação de conhecimentos e, conseqüentemente, de riqueza, dominou todo o planeta. Porém esse processo que levou alguns séculos foi revertido quando no século passado o conhecimento e o poder se concentraram na América do Norte, mesmo nunca saindo completamente da Europa. Essa transferência ou difusão do poder continua no presente, sendo evidente que o desenvolvimento está migrando ou se dispersando para a Ásia temperada, especialmente na China e Índia, onde é provável que tudo começara. O ponto é que, em toda essa história de milhares e milhares de anos das nações desenvolvidas, os trópicos estão ausentes ou, quanto muito, seus desenvolvimentos culturais foram episódios relativamente curtos e insustentáveis. Mas, como se discutirá mais adiante, isso poderia estar começando a mudar.

Teorias sobre desenvolvimento

Tendo voltado ao começo desta nota e esperando haver demonstrado que o menor desenvolvimento relativo das nações tropicais não é coisa de hoje nem de antes, senão que é uma constante histórica, cabe reiterar a pergunta de quais seriam as suas causas ou razões. Para explicá-las têm sido desenvolvidas muitas teorias que podem ser agrupadas em três grandes linhas de pensamento, mencionadas muito brevemente: (1) as teorias das raças superiores, (2) as teorias baseadas no clima e, (3) as teorias baseadas nos fatores externos. Poder-se-ia agregar uma quarta linha que mesmo tendo uma similitude com a segunda se diferencia desta, por

ênfatizar fatores ambientais que não dependem apenas do clima e que conformam o que alguns chamam de “determinismo ecológico”.

O primeiro grupo de teorias, o das raças “superiores”, está hoje abandonado. No entanto, elas foram aceitas durante muito tempo pela população em geral e por muitos cientistas. Fundamentavam-se na constatação de que os grandes e mais constantes desenvolvimentos culturais, ao longo da história, foram criados por populações de origem asiática ou européia, ou seja, essencialmente amarelas ou brancas, que procedem das regiões temperadas. Na atualidade este tipo de teorias que pressupõe que grupos de seres humanos são superiores a outros pelo menos em alguns dos seus atributos intelectuais ou físicos está descartado com base em evidências científicas indiscutíveis. Possivelmente, o argumento mais contundente contra a idéia das raças superiores é que as primeiras pisadas humanas foram dadas bem no coração da África. São múltiplas as certezas do caráter racista e não científico destas idéias que, de outra parte, estão na origem dos maiores crimes já cometidos contra a humanidade, incluídos a escravidão e os campos de extermínio dos nazistas. Estas teorias serviram ainda para justificar a colonização e lavar a consciência dos colonizadores.

As teorias baseadas no clima partem do pressuposto que a vida humana é mais fácil onde o clima é constantemente benigno e que, por esse motivo, as populações humanas dos trópicos não precisaram se esforçar para viver bem. Consequentemente não desenvolveram culturas mais importantes simplesmente porque não precisaram delas. Portanto os defensores dessas teorias argumentam que é por isso que a maior parte dos povos tropicais ficou no nível tribal, viveram mais de coleta, caça e pesca e domesticaram poucas espécies o que, ao mesmo tempo, limitou o crescimento das suas populações. A argumentação continua explicando que, em regiões temperadas, as estações menos propícias para a vida, como o inverno, forçaram os povos a engenhar formas de vencer as dificuldades que o frio impõe obrigando-os, por exemplo, a consumir e a produzir mais energia, e, assim mesmo, a gerar superávits de alimentos nas estações favoráveis para sobreviver nas desfavoráveis. Como é fato conhecido, a geração de um excedente de produtos, é o primeiro passo da civilização. Quanto mais dificuldades maiores são os esforços, mas o desenvolvimento também é maior. Esse grupo de teorias explica da mesma forma o maior desenvolvimento histórico dos povos de regiões desérticas como o Egito e a costa do Peru, onde havia que irrigar e logo drenar as terras para poder cultivar plantas domesticadas bem adaptadas, um esforço proporcionalmente tão grande como o de vencer o frio. Nas montanhas, os povos tiveram de desenvolver técnicas para evitar as perdas de solos pelo efeito da gravidade, como os terraços e, assim mesmo, domesticar muitas espécies para dispor de plantas para cada nível da enorme gradiente de altitude. Esses obstáculos forçaram as sociedades a se organizar, a trabalhar em harmonia, a impor disciplina e a inventar soluções, gerando desenvolvimento.

O terceiro grupo de teorias sobre o desenvolvimento, a dos fatores externos, é essencialmente de natureza política. Segundo elas o subdesenvolvimento é consequência da imposição sobre os povos de padrões alheios de desenvolvimento, que não são compatíveis com a realidade social,

econômica ou e/ou ecológica do lugar. Essa imposição é decorrente dos processos colonizadores do passado e das modalidades conhecidas como neocolonialismo e, assim mesmo, através do processo atual de globalização que é mais ou menos voluntariamente aceito pelos povos menos desenvolvidos como opção de desenvolvimento. Uma variante mais simplista dessas teorias assume que o subdesenvolvimento tropical é consequência da prolongada exploração dos recursos naturais dos povos conquistados e colonizados, em alguns casos, até a exaustão. Esta última versão, embora discutível, é comumente aceita nos países em desenvolvimento. As teorias baseadas nos fatores externos podem, sem dúvida, contribuir para esclarecer a situação atual. Sem embargo, não explicam por que, muito antes da etapa colonial, não havia nos trópicos nenhum desenvolvimento comparável com os das zonas temperadas, sendo precisamente esse o fator que facilitou a sua colonização. Havia, possivelmente, povos mais livres e mais felizes, porém isso é outro tema.

Os dois últimos grupos de teorias têm, sem dúvida, valor e não podem ser descartados. No entanto vamos tratar de discutir especialmente o segundo grupo. O que as teorias baseadas no clima não reconhecem suficientemente, são as dificuldades próprias dos climas tropicais, tais como as alternâncias de períodos muito secos e de chuvas copiosas, na realidade as duas estações dos trópicos. Tampouco reconhecem que existem, por exemplo, nos trópicos úmidos, amplas regiões onde as chuvas são tão abundantes que faz muito difícil a vida humana e outros onde praticamente nunca chove. Existem condições tropicais que são, por exemplo, extremamente favoráveis à dispersão de enfermidades, muito mais favoráveis que nas zonas temperadas. Do mesmo modo, é importante salientar que visto desde um ângulo econômico a grande diversidade biológica dos trópicos úmidos, longe de ser uma vantagem como alguns acreditam, é um sério obstáculo ao desenvolvimento. Por exemplo, é mais fácil explorar sustentavelmente uma floresta homogênea de coníferas do que uma floresta tropical úmida, com mais de cem espécies de árvores num só hectare. A proliferação de pragas e pestes requer o investimento de milhões de dólares em pesquisa científica para combatê-las e, igualmente, enormes investimentos em pesquisa são requeridos até para conhecer os usos potenciais das madeiras e das plantas das selvas tropicais. No entanto estes fatos são apenas a ponta de um iceberg de dificuldades que, lamentavelmente, não podem ser supridos pelos tão promovidos “conhecimentos tradicionais”.

Sendo a agricultura o primeiro passo do desenvolvimento deve-se analisar especialmente o fator solo. E, qualquer análise demonstra que as regiões temperadas dispõem de uma proporção muito mais elevada de solos naturalmente aptos para a agricultura do que as regiões tropicais. Estima-se que 36% da superfície da Europa estão recobertos de solos sem limitações sérias. Na América do Norte temperada essa percentagem é de 22%, incluindo a parte fria do continente. Contrariamente, dados da mesma época revelam que apenas 7% dos solos do trópico americano e 12% da África equatorial têm fertilidade moderada ou boa. Não é, pois difícil de compreender porque as culturas européias se desenvolveram mais facilmente que as tropicais desses dois continentes. Na Ásia temperada os solos são mais férteis que nos seus trópicos, embora nestes, devido a fatores especiais como a atividade vulcânica, existe uma proporção de solos apropriados

para a agricultura bastante elevada, explicando o maior desenvolvimento cultural no seu trópico úmido que nos da América ou África.

Em média 63% dos solos dos trópicos são o que se chama de oxisols e ultisols ácidos e inférteis e há que se somarem outras classes que tampouco são férteis. Nos trópicos úmidos o principal problema é gerado pelas chuvas excessivas que lavam os solos, sendo isso e as enfermidades e pragas, uma das explicações mais comuns para o colapso da civilização Maya e de outras dos trópicos úmidos americanos. Neste ponto é importante indicar que, com os insumos e tecnologias modernas, os solos pobres deixaram de ser um fator limitante sem solução. Mas, era sim, quase sem solução até há apenas algumas décadas, contribuindo para explicar o porquê da ausência de grandes desenvolvimentos culturais nessas regiões que, para sobreviver deviam migrar. Apesar da infra-estrutura, tecnologias, manipulações genéticas e das máquinas que agora permitem, por exemplo, a introdução da soja na Amazônia brasileira, a verdade é que essa expansão depende sobremaneira dos corretivos da acidez do solo e dos fertilizantes. Dito de outro modo, sempre será mais difícil e caro produzir nos solos amazônicos ou do cerrado que nas férteis pampas da Argentina e pradarias do médio oeste norte americano..

Antes que o químico alemão Fritz Haber inventasse a forma de fixar artificialmente o nitrogênio, no começo do século passado, a agricultura não podia se expandir além da capacidade natural de fixação desse elemento essencial, que é muito limitada e implicava na necessidade da sua reciclagem. O problema é que o processo de produção industrial de nitrogênio consome enormes quantidades de energia elétrica e de petróleo. Tanta que alguns opinam que é insustentável, pois se subsistiu a dependência da agricultura da energia solar pela dependência de um combustível fóssil já escasso. De outra parte, se sabe também que a agricultura moderna consome mais de uma caloria de combustível fóssil por caloria de alimento produzido. Ou seja, pode chegar o dia que aplicar fertilizantes em solos tropicais, que os requerem em quantidades maiores que os solos férteis da região temperada, deixem de ser economicamente rentável. Como bem se sabe a produção de commodities agrícolas na Amazônia já é denunciada por ser comprovadamente inviável e insustentável em termos ecológicos. Pior ainda é o propósito de muitos países tropicais de acabar com as suas florestas para produzir biocombustíveis que, como no caso do milho norte-americano, consomem mais energia da que produzem, numa absurda espiral suicida sustentada por economistas cegos e políticos obstinados.

O conceito de complementaridade ecológica

Se é mesmo verdade que as regiões temperadas do planeta têm melhores condições naturais de produzirem alimento e em maior quantidade e mais economicamente, o que assim mesmo explicaria seu maior desenvolvimento relativo, porque não se aproveitar essa vantagem para alimentar a humanidade, deixando os trópicos para suprir outras necessidades igualmente vitais dos povos do mundo? Dentre essas necessidades estão o rol das florestas tropicais para frear o efeito estufa, manter os grandes ciclos biogeoquímicos e, em especial o da água e, a conservação dos recursos da biodiversidade, garantindo sua disponibilidade. A única condição exigida seria que

a provisão desses serviços não fosse causar o fato de que os povos dos trópicos não venham a ter os mesmos privilégios e qualidade de vida que o resto dos habitantes da Terra. A proposta não implica que os países tropicais deixariam de produzir alimentos. Apenas usariam para essa finalidade as terras que são realmente apropriadas e nas outras produziriam outros produtos ou as dedicariam a gerar os mencionados serviços ambientais, pelos quais seriam justamente remunerados. O mesmo pode ser dito das terras das regiões frias, onde tampouco tem tido grande desenvolvimento, devido também às limitantes climáticas e ecológicas.

Muitos opinam que se existisse vontade de fazê-lo, apenas os EUA poderiam alimentar praticamente toda a humanidade. A maior parte da agricultura desse país não serve para a finalidade de produzir alimentos e sim uma diversidade grande de produtos industriais. De outra parte, assim como as florestas tropicais são destruídas o são, também, as férteis terras agrícolas da América do Norte que, a cada dia, estão mais recobertas de concreto estéril. Um verdadeiro pacto entre os países desenvolvidos e os menos desenvolvidos deveria levar em conta as vocações naturais de cada parte do mundo, evitando esforços ineficazes para a competição.

Os intentos dos países tropicais por competir em produção agrícola com os temperados têm provocado: (1) a ocupação de todos os solos férteis e de uma enorme porção de solos não apropriados para agricultura que não é realmente sustentável, (2) a terra que está sendo transformada para uso agrícola na atualidade é ainda menos fértil que a que já está sendo usada, (3) a maior parte dessas terras está sendo usada para commodities agrícolas e está na posse de fazendeiros grandes e ricos, (4) a consequência de práticas agrícolas abusivas ou descuidadas, a erosão dos solos, a perda da sua fertilidade e a sua contaminação por agrotóxicos é crescente, (5) o impacto da agricultura no recurso hídrico, devido à falta de respeito pelas matas ciliares e ao uso de agroquímicos é extremo, (6) a expansão agropecuária é feita essencialmente a expensas das florestas tropicais que contém a maior parte da biodiversidade do planeta e, (7) a expansão agropecuária isola e agride cada vez mais as áreas naturais protegidas estabelecidas, precisamente, como válvulas de segurança para a biodiversidade em processo de extinção.

Ou seja, já é arriscado que os países tropicais pretendam realizar individualmente o sonho de alcançar a segurança alimentar, mas é categórica e ecologicamente indesejável que se convertam em exportadores de commodities agrícolas, o que fazem em detrimento dos indispensáveis serviços ambientais para eles mesmos e que podem oferecer ao resto do mundo. Esse comportamento é, obviamente, promovido pelo fato que até agora os serviços ambientais não têm sido recompensados. É verdade que, nas últimas décadas, proliferam alguns acordos internacionais que apontam timidamente a esse tipo de soluções, mas, ao ritmo em que ocorrem não se vai ter tempo de salvar o que deveria para a complementaridade ecológica se converter numa verdadeira e equitativa redistribuição mundial da riqueza e do bem estar, mantendo as peculiaridades de cada região.

Nada do aqui escrito é novidade. Década após década se repetem os mesmos argumentos, mas, ninguém os escuta seriamente. Países que têm como o Brasil ou o Peru, condições tanto

temperadas como tropicais possuem uma tremenda vantagem sobre os que são puramente tropicais. Mas, parece que não conseguem compreender que para dela aproveitar devem, primeiramente, aceitar o fato e atuar com consequência e coerência.