**TEILHARD E A CIÊNCIA DE HOJE**

Juan V. Fernández de la Gala

Conferencia Sala Maynense. Academia das Ciências de Lisboa.

EM PORTUNHOL

Muito obrigado a Antonio Paixao por sua apresentação carinhosa.

Muito obrigado à Academia das Ciências por nos receber esta tarde. E muito obrigado a todos vocês por assistir. Falar de Teilhard é sempre instrutivo, mesmo que o palestrante é mau.

1) Eu falava português faz muito tempo, no século passado, quando morei alguns meses no Brasil enquanto trabalhava em um projeto de saúde para três núcleos de favelas no estado da Bahia, perto de Ilhéus. A terra de Jorge Amado.

Mas mesmo assim meu português era ruim, porque quando eu explicava para as mães como lidar com diarréia infantil ou parasitas, elas olhavam sempre para mim com um rosto atento e agradecido. Mas quando lhes perguntei: vocês entendem o que estou lhes dizendo? Eles responderam com um sorriso: “Não entendemos nada, não. Mais você fala muito bonitinho.”

Para evitar isso, é melhor eu falar em espanhol ou talvez em um “portunhol” que seja confortável para todos.

2) Colaboro na tradução de alguns dos textos do Center for Christogenesis de Washington, onde a teóloga franciscana Ilia Delio tenta atualizar e ampliar o avanço do pensamento luminoso de Teilhard

3) o resto do tempo escrevo para duas revistas culturais espanholas. El ciervo (O veado?) , em Barcelona. ​ E a revista religiosa Vida Nueva, de Madrid.

4)

Mas a principal dedicação que me liga a Teilhard é a antropologia forense. Na Faculdade de Medicina acabámos de inaugurar um laboratório onde acompanhamos e desafiamos os alunos a usarem os seus conhecimentos anatómicos para determinar o género, idade, altura, estilo de vida e patologias dentárias e osteoarticulares de alguns sepultamentos de diferentes períodos históricos.

Minha esposa Isabel sabe bem disso, porque quando nos casamos esses enterros ficabam em nossa própria casa, acondicionados em caixas rígidas embaixo da escada, embaixo da cama de casal ou na banheira.

5) O esquema de base da minha intervenção terá apenas duas ideias:

1. A gênese da **VOCAÇÃO** científica de Teilhard
2. As principais **CONTRIBUIÇÕES** de Teilhard para a ciência de hoje (em 6 pontos)

-------------------------

6) O que mais admiro em geólogos como Teilhard é que eles têm a capacidade de ver a paisagem através do tempo. Graças ao estudo das rochas, podem descobrir os processos que originaram a sua formação, compreender os seres vivos que a habitaram e cujos restos fossilizados ficaram presos nos estratos sedimentares. E até intuir como será aquela paisagem no futuro.

Um geólogo é alguém que sabe olhar para trás e para frente com facilidade.

Talvez agora entendamos como foi importante para Teilhard ter essa habilidade como geólogo. Provavelmente um físico ou químico não teria essa mesma perspectiva intemporal.

7) Nossas concepções teológicas são marcadas pelos paradigmas científicos e visões culturais de cada época.

A visão medieval era fixista e criacionista e colocava Deus muito longe, no topo do firmamento, como os gregos faziam com Zeus.

E daí surgiram as visões teológicas escolásticas, que são as que se mantêm até hoje. Essa visão escolástica era correta para a Idade Média, porque se encaixava bem naquela concepção do mundo e do homem. Mas não por hoje, com certeza.

O primeiro esforço teológico que conhecemos para romper essa inércia teológica medieval é o de Teilhard de Chardin. Um Deus em evolução e um Deus que está no mais íntimo de nós e que também está no ambiente em que nos desenvolvemos, **porque nele vivemos, nos movemos e existimos.** (Lucas em Atos dos Apóstolos)

8) Teilhard e un hombre-ponte que conecta varios campos do saber. Ele não pode ser dividido. Ele é uma pessoa completa. E isso desencoraja os cientistas puros, que dizem que ele está fora da ciência. É normal. Para teilhard, a investigação e a mística são a mesma coisa.

Sempre e melhor caminhar pelas sarjetas do que pelo centro da estrada. Nunca ha flores no centro da estrada.

Entre a ciência e a filosofia existem caminhos muito batidos jà. Entre a teologia e a filosofia move-se toda a escolástica. Mas entre ciência e teologia ou entre ciência e misticismo ainda faltan pontes.

Como gostam de dizer os jesuítas: **é um território de fronteiras**

9) Teilhard tem certa fama de complexo e difícil, porque as referências metafóricas e os numerosos neologismos o complicam: psiquismo, interioridade, noogênese, energias tangenciais e radiais, ponto ômega, a energia do amor...

10) Mas acho que felizmente a encíclica Laudato Sí do Papa Francisco restaurou nosso interesse pelo pensamento de Teilhard. A mística da Laudato Si é uma mística profundamente teilhardiana.

**Há um mistério a contemplar numa folha**

**(Papa Francisco, Laudato Si’, 233)**

11) Eu prefiro, sem dúvida, a tradução inglesa da Laudato Si, que me parece ter sido feita por uma mão magistral.

**“There is a mystical meaning to be found in a leaf”**

12) HÁ VIDAS QUE FALAM POR SI MESMAS. O menino Teilhard nasceu em Sarcenat, em Auvergne, perto de Clermont-Ferrand.

Pierre, Françoise, Joseph, Gabriel, Olivier, Alberic e Marguerite são Apenas 7 dos 11 irmãos de Teilhard.

O pequenho Teilhard aqui tem 10 anos

13) E em tão tenra idade começou vários hobbies na companhia de seu pai: longas caminhadas pelas montanhas do puy de dome, sua coleção de rochas e minerais, insetos, penas de pássaros, um herbário de plantas prensadas.

14) Ista vocação científica cresceu no Colegio dos jesuitas de Mongré, perto de Lyon. O escritor Antoine de Saint-Exupéry também estudou lá.

Até os 16 anos. Perto de Lyon

O lema é um jogo de palavras: Mongré: **le gré de Dieu, mon gré**. La vontade de Deus e ma vontade

A inscrição no frontão, em placa de mármore. **Christo in adolescentibus.**

Quando ele escreve aos pais, mostra uma grande paixão pelas pedras e las antiguidades

15) Apunto dois do seus professores de então: Bremond foi um historiador das religiões. Ele escreveu 11 grossos volumes sobre a história literária do sentimento religioso na França, e tratou especialmente do conceito de poesia pura e suas conexões com o misticismo.

(Foto dos alunos de filosofia de 1897 o último ano. Pierre Teilhard também estava nas Congregações Marianas.)

**“Trinta anos atrás, tive como estudante de Humanidades um menino da Auvérnia, muito inteligente, o primeiro em tudo, mas desesperadamente sério. Eu não sabia até muito mais tarde por quê. Tinha uma paixão ciumenta e envolvente que o fazia viver muito longe de nós: as pedras!”**

***(Le charme d’Athènes).***

16) Mas, na verdade, Teilhard lembrasse muito mais o padre Desribes, que dava demonstrações de laboratório e levava os alunos para os campos argilosos de Beaujolais, com suas colinas suaves e ao longo das margens do rio Ródano.

17) Durante sua estada no Egito como professor de ciências, ele continua suas longas caminhadas. Ele fica impressionado com as paisagens, o deserto árido, o Nilo, a corrente de vida que liga o alto e o baixo Egito, a vegetação e a fauna. A vida cósmica brotará dessa memória alguns anos depois.

Sentir-se imerso em Deus é sentir o meio divino.

**"O mundo continua a ser criado e nele é Cristo quem se completa..."**

**Quando ouvi e compreendi estas palavras, percebi, como em êxtase, que por natureza todo o meu ser estava imerso em Deus.” (*La vida cósmica*, 1916)**

18) O tema de Teilhard na ciência atual já foi tratado por inúmeros autores.

Cito, por exemplo, os trabalhos de Barjon e Leroy (que foi seu parceiro de escavação na China), do paleontólogo dos vertebrados Jean Piveteau ou do neurofisiologista Paul Chauchard. Este último foi especialmente esclarecedor para mim em muitos aspectos. Mas há um que eu acho especialmente engraçado. Embora todos os criacionistas citem a gênese e até a usem como uma arma de arremesso, Chauchard afirma que eles não a leram corretamente. Vejamos o texto exato:

“E disse Deus: **Produza a terra** erva verde, erva que dê semente, árvore frutífera que dê fruto segundo a sua espécie, cuja semente está nela” (Gênesis 1:11)

“E Deus disse: **Que a terra produza** seres viventes segundo as suas espécies: feras, serpentes e animais da terra segundo as suas espécies. E assim foi. (Gênesis 1:24)

19) Produza a Terra / que a terra produza. No meus dedos divinos, produza a Terra!!

Meus caros amigos: a evolução está no Gênesis mas nos tinhamos lido errado.

20) O plano evolutivo teilhardiano começa com uma cosmogênese da matéria que é de natureza físico-química, que se torna mais complexa e a vida aparece como uma propriedade emergente. A biogênese atinge seu ponto mais relevante com o aparecimento do homem (antropogênese) e com o homem surge a capacidade de consciência e a capacidade reflexiva, que nada mais é do que a capacidade de ter consciência da consciência.

O ser humano é, portanto, a forma como o universo se conhece. Para a teóloga franciscana Ilia Delio, cada um de nós é o ponto onde o Universo entra em oração. Diríamos que o ser humano, com aquela inquietação religiosa que se arrasta desde suas origens, é o ponto (espacial e temporal) em que o universo reza.

A evolução se completa com a cristogênese, Deus, feito homem, se encarna em nossa própria evolução.

Isso pode ser entendido como um processo contínuo com alguns saltos gigantescos: o salto bioquímico (da matéria inerte para a vida), o salto humano e o salto da encarnação.

Um processo evolutivo que caminha sempre para uma maior complexidade, consciencia, interioridade, libertade, personalizaçao...

21) O que não temos dúvidas é que Teilhard era um Geólogo e Paleontólogo de Vertebrados altamente conceituado. E seus contemporâneos também pensavam assim.

Ingressou na Academia de Ciências de Paris em 1950.

Ele foi um buscador, um garimpeiro de fósseis em todo o mundo (na França, na Inglaterra, no Egito, na China, em Java, na Birmânia, na Índia, na Etiópia, na África do Sul).

Vários gêneros e espécies de organismos fósseis levam seu nome.

22) Teilhard formou-se com os melhores cientistas franceses, no laboratório de Paleontologia do professor Marcellin Boule, que lhe confiou um estudo sobre os fosforitos de Quercy.

23) Estamos falando de alguém que fez uma brilhante tese de doutorado sobre os mamíferos fósseis do Eoceno francês

**NOTA DO TRIBUNAL DE TESE:**

**A forma como foi apresentado revelou as qualidades de um professor e a inteligência lúcida do candidato, certamente chamado a um brilhante futuro científico. O tribunal não hesitou em conceder-lhe o título com a menção "très honorable". (Prof. Émile Haug)**

24) Estamos falando de alguém que foi nomeado professor no College de France e da Academia das Ciências de Paris.

25) Junto con Licent e Leroy, eles encontraram numerosos restos fósseis de rinocerontes lanudos, antílopes e felinos na China.

26) E um platybelodon, um paquiderme com uma curiosa mandíbula em forma de colher.

**MISSÃO AMERICANA NA ÁSIA CENTRAL**

**Verão de 1930. Mongólia.**

**Nossas tendas azuis estão empoleiradas na beira de um penhasco fossilífero, de frente para as imensas superfícies horizontais da Mongólia. O trabalho está indo bem. Tropeçamos em um local de estranhos mastodontes cujas mandíbulas se alongam e arredondam como uma colher monstruosa.**

**(Carta a Marguertite Teillard-Chambon, junho de 1930**

27) Mas sua descoberta científica mais famosa foi o sinantropo. O diretor da escavação foi o colega canadense da Fundação Rockefeller, Davidson Black. Nós o consideramos “o pai” do Homem de Pequim. A brincadeira está servida: nesta foto poderíamos dizer: bem, professor Black, para ser o pai do homem de Pequim, você está muito bem preservado.

A verdade é que Davidson Black morreu prematuramente de um ataque cardíaco, bem ao lado de seu amado crânio do sinantropo.

Teilhard se ocupou de datar os estratos geológicos e confirmar a atribuição do achado. Hoje não o classificamos como *Sinanthropus*, mas como *Homo erectus* da variedade *pekinensis*.

28) E este foi o telegrama que Teilhard enviou ao Museu de Ciências Naturais de Paris, anunciando a descoberta.

**Saudações de ano novo. Recuperado em Chu-Ku-Tien o crânio de um sinantropo adulto. bem conservado e completo, exceto a face. Vou enviar-lhe uma carta. Teilhard.**

29) Muitos anos depois e justamente por sua competência como geólogo e paleontólogo, foi convidado a estudar de perto os australopitecinos na África do Sul.

30) O grande biólogo evolucionista russo-americano Theodosius Dobzhansky, de quem todos nos lembramos por ter dito que

**“Nada faz sentido na biologia se nao for à luz da evolução."**

Bem, Dobzhansky disse sobre Teilhard: **Umo dos grandes pensadores do nosso tempo.**

Teilhard poderia dizer hoje que nada tem sentido na teología ou na historia da salvaçao se nao for à luz da evoluçao.

31) Teilhard foi também o precursor da hipótese de Gaia, que é uma ideia que surgiu em 1972 e considera que toda a Terra funciona como um grande superorganismo vivo capaz de se autorregular e responder às mudanças. Um grande ser vivo que também é suscetível a adoecer e morrer.

E foi verdadeiramente Teilhard um precursor dessa ideia? Vou tentar explicar isto em palavras simples.

32) Na medicina, quando queríamos nos aproximar do interior do corpo humano, recorria-se à dissecação anatômica, à autópsia, dizemos na medicina legal.

Mas a aplicação do microscópio nos mostrou um universo de surpreendente beleza. Se eu tirar uma amostra do intestino desse cadáver, por exemplo, o que eu vejo ao microscópio de luz é isso aquí:

33) Um tubo cheio de vilosidades que parecem uma floresta de absorção de nutrientes. Vejo os órgãos linfáticos (em roxo) que o defendem de infecções e vejo as camadas musculares que movem o alimento digerido da boca para o ânus. Essa camada muscular é uma camada dupla, como podemos ver, uma circular e outra longitudinal e atuam de forma coordenada.

34) E se nos aproximarmos mais, veremos que estes tecidos são feitos de células. Uma ideia básica em biologia (como também a evolução) que foi apresentada pelo botânico alemão Matias Schleiden e pelo médico (alemão também) Teodor Schwann. Desde meados do século XIX consideramos que a célula é a unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

35) E do que são feitas as células? As células são feitas de organelas celulares, como mitocôndria, núcleo, membranas, ribossomos, lisossomos, etc

36) Então sabemos que a unidade anatómica e fisiológica dos seres vivos é a célula. Sabemos que as células se agrupam para formar um nível mais elevado de complexidade que são os tecidos. E que as células são feitas de organelas celulares. E que as organelas celulares são feitas de moléculas, e que as moléculas são feitas de átomos e que os átomos são feitos de partículas subatômicas (prótons, nêutrons e elétrons).

Hoje a física se pergunta do que estarão feitas as partículas subatômicas, e se fala já de quarks, e de leptões e de bósons, mas são questões que jazem ainda sob um grande questionamento que logo será revelado e desenvolvido.

Sabemos também que esses tecidos intestinais que víamos antes na imagem formam um órgão chamado intestino delgado. E que os órgãos se agrupam para formar aparelhos e que a soma de todos os nossos aparelhos funcionando coordenadamente somos nós mesmos:um organismo multicelular.

E sabemos também que os organismos da mesma espécie que habitam num mesmo lugar formam populações, que várias populações interagem e formam uma comunidade de animais e plantas e que as comunidades são apenas a parte viva de uma estrutura dinâmica muito mais complexa que é o ecossistema. E sabemos, por último, que ao conjunto de todos os ecossistemas do nosso planeta chamamos Biosfera.

Não sabemos ainda se existe vida além dos limites da biosfera. Vivemos olhando o universo com essa esperança e com essa curiosidade. Por isso a nossa escada dos niveis de complexidade biológica também termina aqui com uma pergunta.

A evolução é a história desta escada. Sempre tendente, como nos dizia Teilhard para uma complexidade crescente.

Onde está então a fronteira entre a matéria viva e a matéria inerte? Pois está aqui: a célula é a unidade de vida. Abaixo dela, a matéria inerte, acima dela, encontramos uma vida que atinge níveis cada vez mais complexos.

37) Voltemos à olhar a escada e tratemos de assinalar aqueles nivelesque cumpram duas condições:

 1) Que estejam vivos

 2) que tenham uma vida autónoma

As células são as unidades mínimas de vida convida autônoma. Existem muitos organismos que são unicelulares (bactérias, algas, protozoários, leveduras e fungos microscópicos...)

Mas um tejido nao tem vida independente, nem tampouco um órgão, nem um aparelho. Sim um indivíduo pluricelular, uma população. uma comunidade e um ecossistema. E muitos cientistas pensam que também a Biosfera pode ser considerada como um sistema autônomo, que conecta os ecossistemas globais com laços muito fortes que hoje a mudança climática está comprometendo muito seriamente. Estamos ameaçando a vida desse grande sistema de sistemas vivos que é a biosfera.

Esta é a chamada hipótese Gaia, que recebeu esse nome em memória da deusa Gaia da Terra na mitologia grega, que os romanos traduziram como Gea.

38) Esta ideia de conceber a biosfera como um superorganismo capaz de se auto-regular (e de se desregular, ou seja, de adoecer) deve-se a James Lovelock, médico e meteorologista britânico. [Médico e meteorologista. Lembran?: as flores estão sempre nas sarjetas da estrada, nas fronteiras ] E também a Lynn Margulis, que a difundiu nas suas publicações. Uma mulher encantadora que esteve casada com Carl Sagan.

A idéia é dos anos 70. E aqui temos nosso amigo Teilhard que já em 1938, ou seja, 34 anos antes, já escreveu sobre essa idéia.

O que significa que anos antes de escrevê-la a hipótese Gaia já estaria rondando por sua cabeça jesuítica em suas viagens de exploração sob os céus da China.

Creio que sobre esta brilhante intuição de Teilhard se escreveu ainda muito pouco. E por isso que eu quero insistir esta tarde nessa ideia.

39) Oparin, Haldane e Teilhard chegaram de forma independente e quase simultaneamente à mesma hipótese de que se requer uma evolução química pré-biológica.

O biólogo russo Alexander Oparin soube estabelecer as condições físico-químicas que deviam ter a atmosfera primitiva.

O biólogo britânico Haldane postulou que os vírus se encontram nas fronteiras entre o vivo e o inerte e puderam ser um passo intermédio na biogénese dos primeiros organismos.

O químico americano Stanley Miller reproduziu experimentalmente as condições da atmosfera primitiva soltou descargas elétricas com eletrodos de tungstênio e demonstrou que, de fato, apareciam biomoléculas orgânicas s

proprias dos seres vivos, como aminoácidos e algumas bases azotadas.

Daí a condição verdadeiramente sagrada que Teilhard atribuía sempre à matéria:

**Bendita sejas, universal Matéria, duração sem limites, éter sem margens, tríplice abismo das estrelas, dos átomos e das gerações, tu que transbordas e dissolves nossas estreitas medidas e nos revelas as dimensões de Deus.**

**(8 de agosto de 1919 em Jersey. Hino para a matéria)**

40) Embora Noosfera seja o termo cunhado pelo geoquímico ucraniano Vladimir Verdnaski, Teilhard integrou-o no seu pensamento. Os homens são seres que às vezes se vêem distantes entre si . mas que realmente caminham para uma união evolutiva no mundo das idéias, da cultura, da comunicação e do espirito.

**O Passado revelou-me a construção do Futuro: encontramo-nos transportados por uma onda de consciência em marcha.**

**(Carta a Marguerite Teillard-Chambon, septiembre 1935)**

41) E o paradigma atual desse fenômeno parece ser a internet, a tripla dupla vê (WWW).

42) Quem melhor parece tê-lo expressado é a teóloga francscana Ilia Delio, com a qual colaboramos desde a Asociação Espanhola. Ela o disse assim em sua obra The Hours of the Universe:

**“Segundo Teilhard, o computador suscitou um novo nível de consciência compartilhada, um nível de mente cibernética que aponta com suas interconexões para as bases de uma mente global.“**

 **(Ilia Delio, *The Hours of the Universe*)**

43) Poucos cientistas na história da humanidade possuem essa capacidade de Teilhard de gerar modelos universais. Sua obra e sua vida inteira têm sido um dos maiores esforços de integração interdisciplinar.

44) E esta que expusemos aqui é a colheita vital de um grande cientista, que enfrentou sem medo o que ele chamava o triplo abismo das estrelas, dos átomos e das gerações. E convida-nos a fazer o mesmo: enfrentar os medos e os abismos com a sua mesma esperança em evolução.

45) O que vou dizer é um pouco arriscado, mas todo o pensamento teológico de Teilhard provavelmente cabe em um único verso do poeta cubano José Martí:

Só o amor transforma o barro/ a lama em milagre.

Aqui há uma alusão ao Gênesis, sem dúvida, e ao poder criador de Deus. Mas também a uma evolução teilhardiana que parte da matéria mais simples, a lama, que é terra com água para chegar ao amoroso milagre da evolução.

Mas sei que Lourdes Paixão desenvolverá essa ideia muito melhor do que este desajeitado conferenciante e em um português direitinho que fara sentir orgolhoso o proprio Fernando Pessoa.

(Muito obrigado).