



UFMT
EM REDE

O CONHECIMENTO NO CONTEXTO MEDIEVAL

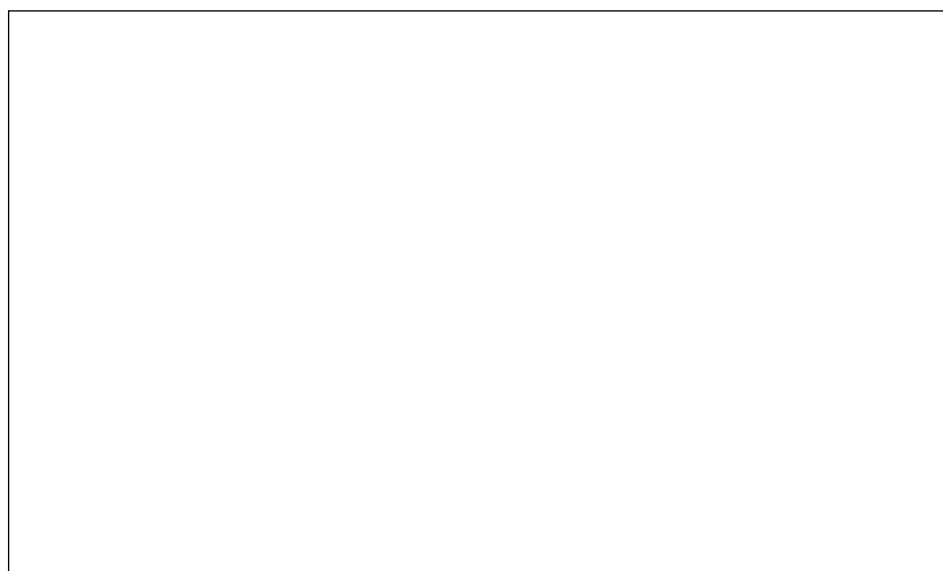
Iramaia Jorge Cabral De Paulo
Sérgio Roberto De Paulo

Cuiabá-MT

2021

Apoio: Projeto UFMT Popular

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)



Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário



Esta obra está licenciada com
uma Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional

Ministro da Educação

Milton Ribeiro

Reitor da UFMT

Evandro Aparecido Soares da Silva

Vice-Reitora

Rosaline Rocha Lunardi

Secretário de Tecnologia Educacional

Alexandre Martins dos Anjos

Coordenador Geral do UFMT Popular

Alexandre Martins dos Anjos

Diretora do Instituto de Educação

Tatiane Lebre Dias

Produção Gráfica

Secretaria de Tecnologia Educacional - SETEC/UFMT

Diagramação

Tatiane Hirata

O CONHECIMENTO NO CONTEXTO MEDIEVAL

Iramaia Jorge Cabral de Paulo

Sérgio Roberto de Paulo

OBJETIVOS DO CURSO

- Discorrer a respeito sobre a relação da Ciência e da Religião que se estabelece no início da Idade Média.
- Discorrer sobre a Ascensão e queda da Civilização Árabe, mostrando a importância do conhecimento desenvolvido pelos árabes em meados da Idade Média.
- Discorrer sobre Os Pensadores Cristãos do Século, evidenciando os pormenores do pensamento e ciência medieval.

CONTEÚDO

APRESENTAÇÃO	5
UNIDADE I - A CIÊNCIA E O MAL.....	6
UNIDADE II - ASCENSÃO E QUEDA DA CIVILIZAÇÃO ÁRABE.....	13
UNIDADE III - OS PENSADORES CRISTÃOS E NEO-PLATÔNICOS DO SÉCULO III	23
FINALMENTE.....	34

APRESENTAÇÃO

Ao contrário do que pode parecer, a chamada *Idade das Trevas* foi um período rico em desenvolvimento científico. É claro que a *natureza* do conhecimento produzido na época é diferente do contemporâneo, mas o pensamento clássico antigo e o moderno também o foram.

Durante a Idade Média, graças ao empreendedorismo dos *artesãos*, foi alcançado um grande número de descobertas de natureza tecnológica, como a máquina de fiar, os auto-fornos, capazes de fundir o aço, a tecnologia de contrafortes e arcos em construções, as planilhas de cálculo pelos árabes e, na China, o molinete e o diagnóstico da diabetes.

É na Idade Média que se inicia o processo de globalização do comércio, o que afeta definitivamente a produção de ciência.

Contudo, a característica mais marcante do pensamento medieval, particularmente na Europa, é o desenvolvimento da capacidade de lidar com o abstrato, o que foi protagonizado pela igreja cristã.

Compreender esse processo é fundamental para entender como se deu a evolução do conhecimento humano, criando as condições necessárias para o estabelecimento da Ciência Moderna, que se inicia no Renascimento.

Neste curso, serão abordadas três unidades temáticas. A primeira, a Ciência e o Mal, discorre sobre a relação da Ciência e da Religião que se estabelece no início da Idade Média. A segunda, Ascensão e queda da Civilização Árabe, sobre a importância do conhecimento desenvolvido pelos árabes em meados da Idade Média. E a terceira, Os Pensadores Cristãos do Século sobre os pormenores do pensamento e ciência medieval.

UNIDADE I - A CIÊNCIA E O MAL

Entre as Idades Antiga, em torno do ano 0 (ano zero), início da era Cristã e Medieval, entre os séculos V e XV, uma série de acontecimentos viria a mudar profundamente a relação do homem com o conhecimento. O mundo ocidental como um todo passava por transformações definitivas de ordem econômica e social.

Nos primeiros séculos da era cristã (até o sec. V), o Império Romano controlava a Europa, o norte da África e o Oriente Médio. Contudo, o seu sistema econômico não pôde se manter além do século VI. O sistema econômico do império era centralizado. Toda a sua extensão territorial dependia de decisões de Roma, as quais, devido à velocidade típica da correspondência da época, demoravam semanas para ir de um lado ao outro do império.

A sua estabilidade dependia do bom pagamento dos soldados e oficiais do exército, cuja incumbência, além de manter os territórios conquistados, era a de expandir geograficamente o império. O bom andamento da economia romana, aliás, dependia da expansão territorial do império, que por sua vez dependia do bom pagamento de um exército que precisava crescer ano a ano para a manutenção do sistema.

A exemplo do que acontece com todas as nações bélicas, o problema era que a expansão dos gastos militares se processava numa taxa maior que a expansão da economia, a qual estava baseada na escravidão e na cobrança de impostos sobre as nações conquistadas.

Aliado ao fator econômico, vieram-se somar dois outros fatores.

- O primeiro foi a existência de diversos povos (chamados de bárbaros¹ pelos romanos) que, devido à expansão populacional, clamavam por novas terras, pressionando as fronteiras norte e leste do império.
- O segundo fator está relacionado à degenerescência moral dos imperadores e da população romana, os quais cultivavam um estranho prazer por espetáculos de derramamento de sangue humano, acoplado ao alastramento, dentre a população de escravos e servos, de uma filosofia alienígena: o cristianismo.

¹ O termo se originou da palavra grega βάρβαρος (barbaros), utilizada pelos gregos para designar qualquer povo que não fosse grego. Segundo alguns estudiosos a palavra teria surgido, no séc. V a.C., do contato com os povos persas cujo idioma gutural produzia sons parecidos com "bar-bar-bar".

A força do cristianismo entre a população menos favorecida estava relacionada ao contraste de sua base filosófica: amor incondicional ao próximo, pregado por Jesus e o desprezo à vida alheia que permeava a sociedade romana.

Assim, mesmo a mais feroz fase da perseguição aos cristãos – quando eram atirados aos leões – não conseguiu conter a expansão do número dos que se diziam cristãos, os quais estavam dispostos a morrer pelo filho de Deus.

No século III, o cristianismo já se tornara um movimento social consolidado, com adeptos em quase todos os grandes centros do império, incluindo membros da aristocracia, o que o levaria a se tornar também um movimento político.

Contudo, no século III, a expansão do cristianismo teria que se deparar com dois outros movimentos rivais: o *neoplatonismo* e o *gnosticismo*.

NEOPLATONISMO X CRISTIANISMO

O neoplatonismo, baseado na obra de Plotino (205-270 d. C.), tentava resgatar o idealismo da obra de Platão. O gnosticismo, um desmembramento do próprio movimento cristão, tentava incorporar ao cristianismo conhecimentos místicos do oriente, como da doutrina do zoroastrismo².

O grande problema científico a ser resolvido nos debates dos pensadores do século III era a questão do dualismo grego:

- como conciliar o racionalismo das ciências naturais, construído principalmente a partir das obras de Platão e Aristóteles, com a espiritualidade?
- como conciliar as coisas da matéria e do espírito de forma a constituir um único sistema científico-filosófico que descrevesse ambas?

A resposta do gnosticismo sobre essa questão era misturar todos os conhecimentos indistintamente. Embora esse caminho pudesse parecer o menos preconceituoso, o gnosticismo jamais conseguiu obter um corpo coerente de conhecimentos, mesmo em suas variantes modernas, como a *teosofia* de Helena Blavatsky (1831-1891).

A resposta do neoplatonismo se baseava no *monismo estóico* de Aristóteles.

² Zoroastrismo ou mazdeísmo a religião monoteísta surgida no Irã, baseada nos ensinamentos do profeta Zaratustra (628 - 551 a.C.)

“Monismo” é a tendência filosófica que defende que existe um único corpo coerente de conhecimentos válidos para todas as coisas, incluindo matéria e espírito.

O “estoicismo” foi um movimento filosófico contemporâneo de Platão, que pregava que o homem deve ser humilde em sua vida, não deve coletar bens, mas dedicar-se integralmente ao desenvolvimento da virtude moral. Segundo o estoicismo, o homem deveria viver como os cães, viver do que a natureza lhe dá. Um dos mais famosos estóicos foi Diógenes de Sínope (413-323 a.C.), que é retratado em *A Escola de Atenas*, de Rafael, como aquele que se encontra recostado na escada, abaixo de Aristóteles.

A ideia de Aristóteles era de que a religião deve complementar as ciências naturais na explicação do mundo e somente a soma das duas viria a descortinar o corpo supremo de conhecimentos. Contudo a obra de Aristóteles e, conseqüentemente, o neoplatonismo, mantém a dualidade de que todo mal é atribuível à matéria e o bem está conectado ao céu, ao mundo espiritual.

A rivalidade entre cristãos e neoplatônicos levou ao apoio discreto que esses últimos ofereceram ao império romano na perseguição aos primeiros. Os neoplatônicos sabiam que, se os cristãos chegassem ao poder, o império ruiria. O motivo era bastante claro: sob o cristianismo, a escravidão – a base da economia romana – era inadmissível.

A resposta dos cristãos aos neoplatônicos e ao dualismo grego foi o *credo quia absurdum est*, (frase latina que quer dizer *creio porque é absurdo*) ou seja, a negação da matéria, em função de sua conexão com o mal, e a orientação exclusiva ao mundo espiritual. Afinal, Jesus se recusara a tratar de coisas da matéria (*Dai a César o que é de César*).

A resposta dos cristãos foi a mais forte e profunda. Criaram uma simbologia associando o próprio neoplatonismo ao mal. Isso foi feito através do resgate das críticas de Antístenes, (444-365 a.C), o cínico, dirigidas a Platão.

Antístenes foi mestre de Diógenes e fundador da escola cinica. Tal como Platão, foi discípulo de Sócrates. Defendia veementemente a simplicidade da vida humana, pois, segundo ele, o propósito da vida era viver na virtude, em acordo com a natureza. Assim, não aceitava que Platão pregasse suas ideias em público, pois isso faria com que Platão se colocasse acima de outras pessoas, uma condição que alimentaria sua vaidade. Segundo Antístenes, o sábio deve ficar quieto para não parecer superior. Para manifestar seu descontentamento com a postura de Platão, Antístenes fez um trocadilho com o

nome do rival que, em grego, se escreve da seguinte forma: **Platon** (Platón). Antístenes, então, retirou as duas primeiras letras, substituindo-as por S (sigma maiúsculo), que tem som de “S”, resultando em: **Saton** (satón) - uma palavra que, na época, era pejorativa, de sentido fálico. Sob a crítica dos cristãos ao neoplatonismo essa palavra se tornou *Satã*, o mensageiro do mal.

Em uma ilustração feita por Gustave Doré, um dos mais famosos desenhistas do século XIX, para a obra *A Divina Comédia* de Dante Alighieri (1265-1321), um dos mais importantes escritores medievais, Satã é retratado com a fisionomia de Platão (ver figura).



Ilustração de Gustave Doré para A Divina Comédia de Dante Alighieri. Figura a direita, escultura de Platão.

Em *A Divina Comédia*, Dante Alighieri relata a visita do protagonista ao inferno, ao céu e ao purgatório tendo como guia o poeta romano Virgílio. Assim Dante narra seu encontro com Satã:

Havíamos por fim chegado - tremo ao descrevê-lo em versos - àquele ponto onde os condenados, cobertos pelo gelo, nele transpareciam como trincas no bom vidro. Alguns vi, deitados; outros eretos; grande número, com as pernas para o alto, vários deles, vergados a ponto de com os pés e as faces formarem arco. Quando, ao entender do mestre (Virgílio), avançáramos o bastante, decidi-me a indicar-me a criatura que outrora exibira formoso semblante. Tocou-me e me deteve, dizendo: “Eis Lúcifer! Este é o local onde de extrema fortaleza convém que armes o espírito”. O quanto, então, me senti gelado e oco, não me perguntes, leitor, que não o saberia dizer, pois todas as palavras são poucas para descrevê-lo. Não morri e, contudo, não vivia. Se acaso és dotado do suficiente engenho, imagina o quanto estive privado, tanto da vida quanto da morte. O imperador do reino doloroso erguia o peito para fora da geleira. Eu, com minha estatura, mais próximo estou de um gigante do que um gigante comparado com o braço, apenas, de Lúcifer. Imagina, pois, leitor, quão grande será Lúcifer se calculado pelo tamanho dos seus braços. Se um dia foi belo, quanto é hoje horrendo; se contra seu Criador alçou a fronte, bem entendendo seja ela a fonte única do mal que o mundo chora (*A Divina Comédia*, Inferno, canto XXXIV).

Estabelecia-se, assim, uma ruptura com o pensamento grego clássico. Com a associação de Platão com Satã, o cristianismo não somente atacara os neoplatônicos, mas impedira que o pensamento clássico grego chegasse até seus adeptos. Desta forma, não somente Platão estaria condenado, mas todos os pensadores antigos clássicos. Ainda em *A Divina Comédia*, Dante Alighieri descreve o local reservado às almas dos filósofos gregos: o limbo.

Disse-me o bom mestre: “Não perguntas que espíritos são estes? É bom que os conheças, antes de seguir adiante. Não pecaram, mas embora possuindo méritos, para entrarem no Céu, faltou-lhes o batismo, umbral da fé em que acreditam. Viveram antes do Cristianismo, portanto não tributaram a Deus a adoração de vida. Eu sou um dos que, por esse modo, penam. Por tal motivo, e não por qualquer defeito, perdemos o Paraíso. A nossa pena é simplesmente esta: arder em desejo, sem a esperança de sacia-lo” (*Inferno*, canto IV).

O limbo é uma região situada imediatamente anterior ao inferno. Não faz efetivamente parte do inferno, mas é o destino das almas que não foram batizadas e, portanto, não podem ascender aos céus. Essa foi a condição imposta aos pensadores gregos pelo cristianismo. Como então poderiam os cristãos considerar o pensamento daqueles que estão condenados ao limbo?

A relação do cristianismo, que na época se organizava enquanto uma instituição religiosa e política, com o pensamento clássico, no entanto, seria muito mais complexa que uma mera ruptura. Conforme veremos adiante, alguns clérigos, como Orígenes, trabalharam para introduzir na igreja católica ensinamentos antigos.

A despeito desse movimento de convergência entre os ensinamentos cristãos e clássicos, a conexão da ciência com o mal, na época, já tinha raízes bastante profundas, dentro da própria mitologia grega, Prometeu fora punido por roubar o fogo, levando a luz do conhecimento aos homens.

Tal mito, no entanto, tem um forte caráter universal e está presente nas histórias antigas de diversos povos, incluindo o *Gênesis* judaico-cristão, onde Adão e Eva são expulsos do paraíso por haverem comido o fruto da árvore do **conhecimento**.

Escritos apócrifos também de origem judaico-cristã, como o Livro de Enoch³, relatam o

3 O livro de Enoch é um texto apócrifo que é mencionado por algumas cartas do Novo Testamento (Judas, Hebreus e 2ª de Pedro). Até a elaboração da Vulgata, por volta do ano 400, os primeiros seguidores de Cristo o mencionavam abertamente em seus textos e o aceitavam como real. Após a Vulgata ele caiu no esquecimento. Entretanto, o livro é muito interessante e parece real. O livro de Enoch foi preservado somente em uma cópia, na totalidade, em etíope e, por esta razão, também é chamado de Enoch etíope (www.espiritismobrasil.com/e-books/biblia_livros/O_Livro_de_Enoque.pdf)

mito numa espécie de junção entre a história de Prometeu e o que está no Gênesis:

No início dos tempos, a espécie humana não tinha conhecimento e, por isso, sofria. Muitos morriam por doenças, por desastres naturais e devorados por feras pois, simplesmente, não tinham o conhecimento para se proteger dessas atribulações. Os homens viviam nas trevas, tinham uma vida miserável. Dentre os arcanjos e querubins mais graduados ao lado de Deus estava um que se apiedou dos homens: Azazel. Contrariando os desígnios do Ser Supremo, ele vem à Terra trazendo a luz do conhecimento aos homens. Foi, então, chamado de *Lúcifer*, o portador da luz. Os homens adquiriram o conhecimento de lidar com as ervas e evitar algumas doenças e de se proteger contra as agruras do meio ambiente. Mas também construíram armas, espalhando guerras por toda a face da Terra, e mataram-se mutuamente aos montes. O homem, então, conheceu o poder corruptor da ciência.

Deus irou-se contra Lúcifer e seus seguidores, que também já se corrompiam com a sua maior proximidade com a matéria. Eles haviam se enamorado pelas filhas dos homens e tiveram filhos com elas, gerando uma raça de gigantes. Suas asas, das mais alvas penas, foram transformadas em asas de morcego e seus rostos transfigurados. Cresceram pelos em seus corpos e garras nos pés e mãos. Após longas batalhas entre as hostes celestes e os seguidores de Lúcifer, estes últimos foram precipitados para as profundezas da terra e, então, o inferno foi criado. As portas do paraíso estariam cerradas para a humanidade, pelo menos até que João Batista viesse ao mundo.

No épico do século XVII, *O Paraíso Perdido*, o poeta John Milton assim narra a expulsão e queda dos anjos, seguidores de Lúcifer, e como o inferno os tragou:

No entanto, o Filho de Deus não tinha ainda usado a metade de sua força, e re-freou o seu trovão no meio da descarga, pois Ele não visava destruí-los, mas desarraigá-los do céu; levantou os que estavam caídos e, como a um fato de cabras ou a um rebanho tímido, reunido em tropel, expulsa-os à sua frente, fulminados, perseguidos pelos terrores e pelas fúrias até os limites, até a muralha de cristal do céu, que, abrindo-se amplamente, rola no seu âmagô e descobre, por espaçosa brecha, o abismo devastado; essa vista monstruosa os fere de horror, mas ao longe, horror ainda pior os faz recuar; cabeça para baixo, eles próprios se precipitam da borda do céu; a cólera eterna arde atrás deles até o abismo insondável.

O inferno ouviu o barulho intolerável; o inferno viu o céu desabando do céu, e teria fugido assustado se inflexível destino não houvesse cavado profundamente

os seus negros alicerces e não os houvesse ligado fortes demais.

Nove dias caíram; o caos confundido rugiu, e sentiu décupla⁴ confusão na queda deles através da selvagem anarquia, tanto essa enorme derrota o sobrecarregou de ruínas! Finalmente, o inferno, escancelando-se, recebeu-os todos, e fechou-se sobre eles; o inferno, a conveniente morada deles, repleto de fogo inextinguível: a casa da desgraça e da dor (John Milton - O Paraíso Perdido - Livro VI).



Ilustração para O Paraíso Perdido por Gustave Doré.

É claro que o cristianismo venceu a disputa contra o neoplatonismo e o gnosticismo (embora esses não se extinguissem). Apesar das perseguições, o cristianismo se infiltrou tanto na aristocracia romana e de praticamente todas as suas colônias que o imperador Galério, em seu leito de morte, no ano de 311, foi obrigado a assinar a resolução que permitia a prática religiosa do cristianismo. Seu sucessor, Constantino I, foi o primeiro a aderir ao cristianismo. Pela primeira vez, sob o comando de Constantino, os soldados romanos pintaram o sinal da cruz em seus escudos.

A título de conclusão desta seção, pode-se dizer que, como o conhecimento científico corrompe o homem, este deveria ser protegido. Conhecimentos perigosos deveriam ser destruídos ou muito bem guardados, para que a população estivesse protegida contra eles. Esse, talvez, não fosse um pensamento condenável, mas a opinião sincera de muitos que de fato temiam pelo futuro da humanidade.

REFERÊNCIAS

BERNAL, J.D. **Ciência na História** - Vol.2. Lisboa: Livros Horizonte, 1969.

ALIGHIERI, D. **A Divina Comédia**. S. Paulo: Editora Abril, 1979.

MILTON, J. **O Paraíso Perdido**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

O LIVRO DE ENOCH. S. Paulo: Hemus, 1982.

BLAVATSKY, H. **A Doutrina Secreta**. S. Paulo: Pensamento, 1965.

<http://www.mundodosfilosofos.com.br/neoplatonismo.htm>

⁴ Que ou o que contém dez vezes a mesma quantidade

UNIDADE II - ASCENSÃO E QUEDA DA CIVILIZAÇÃO ÁRABE

A relação complexa entre a Ciência e a Religião na Europa não define completamente a evolução do conhecimento na Idade Média, que se desenvolveu também em outras civilizações. Particularmente, no oriente médio o conhecimento avançou juntamente com a técnica.

Entre os séculos VII e XII, um conjunto de tribos do Oriente Médio, especialmente da Península Arábica, se uniu em torno de um objetivo e cultura comuns e conquistou praticamente todo o entorno do Mediterrâneo, com exceção da Itália e Grécia. Tal feito provavelmente não teria sido levado a cabo sem aquilo que foi fundamental a todas as grandes civilizações que se estabeleceram no mundo: uma base religiosa consistente.

Essa base foi proporcionada por um comerciante árabe: Maomé (Muhammad). Contam as escrituras (o Alcorão Sagrado) que Maomé foi visitado pelo Arcanjo Gabriel enquanto meditava numa caverna, tendo-lhe sido revelado que ele seria o profeta definitivo de Deus e Jesus Cristo apenas um profeta anterior.

Nessa visão, Maomé cavalgava um corcel celestial, ao lado do Arcanjo. A partir de então, Maomé receberia as instruções a respeito de como deveria ser a conduta dos homens sobre a Terra, constituindo um corpo de preceitos que viria a ser a base do Islamismo e que comporiam o seu mais absoluto livro sagrado: o Alcorão.

Maomé (570-632) ofereceu ao povo uma religião simples: para a conversão, bastava aceitar a exclusividade de um deus único, Alá, e a condição de Maomé como o seu profeta. Portanto, um caminho diferente da doutrina cristã, que incorporava elementos difíceis de serem compreendidos pelo homem comum, como as características básicas da Trindade.

A prática da nova religião era (e ainda o é) simples: nada de padres, bispos e cardeais ou rituais sofisticados e misteriosos, apenas era necessário orar diariamente. Além da simplicidade, Maomé ofereceu ao povo árabe um conjunto de regras que informavam como proceder para chegar ao paraíso eterno após a morte:

Ó servos meus, hoje não sereis presa do temor nem vos atribulareis! São aqueles que creram em Nossos versículos e foram muçulmanos. Entrai, jubilosos, no Paraíso, juntamente com vossas esposas! Serão servidos em bandejas e copos de ouro; ali as almas lograrão quanto lhes apetecer, bem como tudo que delei-

tar os olhos; ali morareis eternamente. Eis aí o Paraíso que herdastes por vossas ações. Onde tereis frutos em abundância, dos quais vos nutrireis! Por certo que os pecadores permanecerão eternamente no castigo do inferno (Alcorão, surata 43, versículos 68-74⁵).

Maomé ofereceu ao povo árabe o irresistível consolo, diante de uma vida miserável na Terra, de uma existência eterna em meio a riquezas e regalias no paraíso. Não é de se admirar que o sofrido povo árabe, habitante de uma terra inóspita em que os períodos de guerra superavam os de paz, abraçasse entusiasticamente e, em massa, a nova filosofia.

Contudo, ao contrário de Cristo, cujo amor incondicional abraçou até mesmo os seus inimigos em potencial (os romanos), Maomé abriu caminho para o islamismo entre os seus inimigos por meio da espada. Nas gravuras tradicionais do Oriente Médio, Maomé é retratado envolto em um halo de fogo, cuja atividade contrasta com os passivos halos circulares dos santos católicos. Em poucos anos, por volta de 623, junta um exército considerável e, até 632, o ano da sua morte, derrota as tribos que lhe opunham, conquista a cidade de Meca (a mais próspera na época), sendo condescendente com os conquistados que optassem por se converter. Enfim, unifica todas as tribos da Península Arábica, estabelecendo um governo (califado) teocrático.

Isso acontecia em uma época em que todo o oriente estava em pleno desenvolvimento, com o enriquecimento geral das nações, devido principalmente ao comércio internacional e do processo de globalização, que se caracterizava principalmente pelas caravanas que, no lombo de cavalos e camelos, transportavam mercadorias a milhares de quilômetros de distância. Rotas comerciais se estabeleceram no oriente, ligando nações como a Pérsia, Índia e China, destacando-se a famosa *rota da seda*⁶ (ver figura).



Maomé - gravura persa. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b5/Miraj_by_Sultan_Muhammad.jpg/800px-Miraj_by_Sultan_Muhammad.jpg

5 Nome dos capítulos do Alcorão, dispostos segundo o seu comprimento.

6 Na época, a seda era um produto valioso, cobiçada em todo o Oriente Médio e Europa, e um segredo tecnológico detido pelos chineses.



Rota da seda - Wikipedia - <http://www.freeworldmaps.net>

Ao mesmo tempo, no ocidente, o Império Romano se esfacelava. Povos diversos pressionavam o império ao longo das suas fronteiras norte e este. No século V, Átila, o huno, quase conquistara as cidades de Roma e Constantinopla (capitais do Império Romano do Ocidente e do Oriente, respectivamente).

Já os Visigodos chegaram a saquear Roma em 410. Esse povo reduziu a extensão do império, tomando-lhe a Península Ibérica e o Sul da atual França (Gália), fundando os reinos de Toulouse e Toledo. Em 493, o rei ostrogodo Teodorico, o Grande, conquistou toda a Itália e, então, o outrora Império Romano do Ocidente se reduziu ao Reino da Itália. No lado oriental, o Império Romano do Oriente se transformara no Império Bizantino que, em 553, encerrou o domínio ostrogodo sobre a Itália, sob o comando do grande imperador Justiniano I (527-565).

Como o Império Persa também passava por um período de decadência após longa guerra contra o Império Bizantino, os árabes, fortalecidos moralmente pelo islamismo, não tiveram grandes obstáculos para estender os seus domínios, nos séculos subsequentes, a todo o Oriente Médio – até nas fronteiras da Índia e China, o norte da África e a Península Ibérica. Em todas essas regiões, ainda hoje, com exceção de Portugal e Espanha, ainda se fala a língua árabe.



Extensão máxima da civilização árabe - <http://slideplayer.com.br/1859252/7/images/12/EXTENS%C3%83O+M%C3%81XIMA+DO+IMP%C3%89RIO+%C3%81RABE.jpg>

A primeira dinastia de califas árabes (a dos Omíadas - 661-750) estabeleceu-se em Damasco, a capital da atual Síria, às bordas do Império Bizantino. A dinastia Abássida (750-1258), em Bagdá. Um dos principais elementos que levaram à rápida expansão do império árabe foi a fácil adesão ao islamismo pelos conquistados.

O que contribuiu particularmente com a manutenção do império árabe, foi o incentivo que os califas, de um modo geral, deram ao conhecimento científico. Entre os séculos VII e XII, foram os árabes que redescobriram as ciências clássicas, sobretudo no que se refere às obras de Aristóteles.

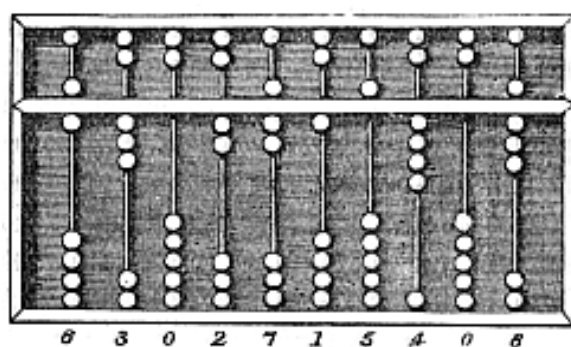
Em parte, isso se deveu à aversão adquirida pelos europeus às obras clássicas, impulsionada pelos dogmas cristãos - em função da disputa com o neoplatonismo - e também ao exílio de alguns pensadores europeus que se estabeleceram no Oriente Médio.

Nesse período, os pensadores árabes se destacaram, principalmente nos campos da medicina e da matemática.

Foram os árabes que estabeleceram o sistema numérico decimal utilizado até os dias de hoje no ocidente, o qual é um aperfeiçoamento do sistema hindu, desenvolvido até

o século V, que, por sua vez, implementou uma importante revolução no conhecimento matemático: o número zero.

Os árabes revolucionaram a matemática ao inventar a primeira máquina de calcular, o ábaco, que se baseava numa invenção ainda mais fundamental: a realização de operações em série, colocando os números um abaixo do outro, organizados em unidades, dezenas, centenas e milhares e, o que é ainda mais revolucionário, descartando-se valores intermediários que não são mais necessários quando se chega ao resultado final. Ou seja, basicamente o que as crianças aprendem de matemática nas primeiras séries da educação fundamental nos dias de hoje.



Ábaco - https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/af/Abacus_6.png

Em parte, como é bastante comum nos grandes desenvolvimentos científicos, tais descobertas se deveram à necessidade sentida pelos comerciantes em suas atividades rotineiras, no comércio. A base da economia árabe era o comércio. Assim sendo, fazia-se necessário processar uma grande quantidade de contas para aferir estoques e calcular custos, principalmente na chegada e saída de grandes caravanas.

Os árabes ainda inventaram os algoritmos, que são receitas descrevendo uma série de operações matemáticas, passo por passo, que podem ser utilizadas para objetivos específicos, como, por exemplo, achar a intersecção de duas retas.

Além disso, eles desenvolveram o algoritmo para o cálculo das raízes de equações de segundo grau (as parábolas), que também se constitui num aperfeiçoamento da matemática hindu.

Finalmente, talvez o mais extraordinário dos desenvolvimentos matemáticos árabes: a introdução de incógnitas em equações, o que levaria à manipulação de equações de forma abstrata e genérica, um recurso que proporciona a resolução de problemas quando os valores das variáveis não são conhecidos.



Al-Khwarizmi, retratado num selo soviético.

O grande sistematizador desses avanços científicos foi Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi (~780-850), um matemático persa. A palavra “álgebra” é derivada do título de uma de suas obras. Já “algarismo” e “algoritmo” derivam-se do seu próprio nome. Foram os tratados de Al-Khwarizmi que influenciaram a matemática e suas aplicações num nível mundial, propiciando avanços significativos no comércio, na astronomia, nas construções e, também, como não poderia deixar de ser, na arte da guerra. Tanto que, em apenas um século, o império árabe atingia o auge de sua extensão territorial.

Não é de se espantar que a rápida expansão de um império guiada por uma sólida base religiosa tivesse sido limitada apenas por outra civilização calcada em outra doutrina religiosa: a cristã.

No século VIII, após a desordem instaurada com a queda do Império Romano e invasão de um sem número de povos diversificados, a Europa estava iniciando um processo de auto-organização a partir do assim chamado “sistema feudal”. Como se dava esta nova organização?

De maneira simplificada poderíamos assim descrevê-la: pequenas comunidades agrícolas, para se defenderem do constante ataque de povos estrangeiros, se organizavam em torno de uma fortaleza (castelo) comandado por um nobre, ao qual os membros pagavam tributos. Para se defenderem das investidas do diabo e salvarem suas almas, também pagavam tributos a padres e bispos locais.

No século VIII, grupos formados por um número considerável dessas pequenas comunidades começavam a se organizar em nações - governadas por reis - que, mais tarde viriam a se tornar as nações modernas da França, Inglaterra, Alemanha e Espanha.

Em 732, os árabes haviam tomado toda a Península Ibérica e avançavam pelo sul da França. Foram detidos nos limites da cidade de Poitiers pelo exército franco, comandado por Carlos Martel.

Martel foi o avô de Carlos Magno (747-814), o monarca que unificou praticamente toda a extensão territorial da Europa numa única nação cristã. O poderoso rei franco restaurou a cunhagem de moedas na Europa, uma prática abandonada desde antes da queda do Império Romano. Reformulou a educação, restaurando o estudo de obras clássicas não proibidas e entregando à Igreja a incumbência pela detenção do saber e pela educação,

reconhecendo também o poder papal como soberano.

Em contrapartida, em 800, o Papa Leão III o coroou como o imperador absoluto do “Sacro Império Romano”⁷. Contudo, ao contrário da espontânea adesão ao islamismo por parte dos povos conquistados pelos árabes, Carlos Magno teve que impor o cristianismo à força, matando aqueles que se recusavam a aceitá-lo.

Nos dois séculos e meio que se seguiram, múltiplas incursões de cristãos e sarracenos, uma antiga tribo no norte da Arábia, (como os árabes seriam chamados então) fizeram com que os territórios das fronteiras comuns entre os dois impérios mudassem de mãos constantemente.

Na fronteira Oeste, houve ligeira vantagem dos cristãos, que retomaram o norte da Espanha, principalmente devido à fúria das tribos bascas. Já no século XI, El Cid impõe sérias derrotas aos mouros (os sarracenos da Espanha), condenando a permanência dos árabes em solo europeu.

No entanto, na fronteira Este a situação era bem mais complicada. Os diversos confrontos entre o império árabe e o bizantino, principalmente pelo controle da cidade de Jerusalém, enfraqueceram o último e permitiram avanço gradativo dos sarracenos sobre solos outrora cristãos.

A ousadia árabe teve o seu ápice em 846, quando cinco mil soldados de cavalaria e dez mil de infantaria desembarcaram no porto de Óstia, na Itália, e invadiram Roma. Os cristãos somente a retomaram após muita luta.

Nessa época, tanto os papas quanto os sucessores de Carlos Magno se envolveram em diversas intrigas e disputas internas pelo poder, enfraquecendo o Sacro Império. João VIII foi o primeiro papa assassinado – foi espancado até a morte, em 882, por seus próprios seguidores. Estêvão VI mandou jogar o corpo do seu predecessor, o papa Formoso, no rio Tibre. Posteriormente seria encarcerado e estrangulado pelos seguidores de Formoso. No século entre 867 e 966, Roma contou com a sucessão de 27 papas, muitos deles permanecendo menos que um ano.

No final do século XI, Jerusalém estava nas mãos dos islâmicos e a capital do Império Bizantino, Constantinopla, estava sendo pressionada e resistindo à custa da fé de seus habitantes, dispostos a dar a vida pelo cristianismo.

No auge da crise, os bizantinos elegeram o seu principal general, Aleixo Comneno,

⁷ Também nomeado de Sacro Império Romano-Germânico (no séc. XVIII) compreendia os territórios da Europa Central durante a Idade Média, a Idade Moderna e início da Idade Contemporânea sob a autoridade do imperador romano.

como o novo imperador, em 1081. Aleixo se empenhou em convencer todos os cristãos europeus a se unirem numa campanha contra os muçulmanos. Em 1095, Aleixo mandou uma delegação para o concílio de Piacenza, na Itália, conclamando o papa Urbano II a convencer os cristãos a pegarem em armas contra os sarracenos.

Urbano II, compreendendo o perigo que os muçulmanos representavam à fé cristã, peregrinou por toda a Europa, falando com chefes de estado e para o povo em praça pública. O papa clamava pelo direito dos cristãos em visitar a Cidade Santa, o que fora proibido pelas autoridades árabes de Jerusalém.

Excedendo todas as perspectivas, a campanha foi abraçada por uma enorme massa de cristãos vindos de todas as partes da Europa. Nobres se juntaram a plebeus de todas as idades, formando os mais esdrúxulos exércitos que se tem notícia. Um deles foi liderado por Pedro, o eremita, que, partindo de territórios francos, arrebanhou milhares de pessoas que, uns movidos pela fé, outros pela ambição e outros, ainda, simplesmente para fugir da miséria, aderiram a uma marcha de milhares de quilômetros, passando pacificamente pela Alemanha e Hungria, mas, no caminho subsequente, massacrando comunidades judaicas e saqueando vilarejos.

Ao chegarem em Constantinopla, foram acolhidos por Aleixo, mas acabaram por saquear também a cidade. Então, foram colocados pelo imperador no front de batalha e, após conquistarem algumas cidades, foram, devido à sua inexperiência militar, totalmente massacrados pelos turcos seldjúcidas, um povo nômade turco. Este foi o início das cruzadas.

A primeira expedição militar propriamente dita partiu da Europa em 1096. Foi liderada por diversos nobres importantes, tais como Boemundo de Taranto, líder dos normandos, Hugo I, irmão do rei da França, Filipe I, e Roberto II, irmão do rei da Inglaterra, Guilherme II. Sua força inicial contava com 30 mil soldados e 5 mil cavaleiros. Avançaram com relativa pouca resistência para além de Constantinopla e, no dia 7 de junho de 1099, estavam acampados às portas de Jerusalém, que se encontrava plenamente abastecida e bem fortificada. Contando com poucas torres de assalto, Jerusalém sucumbiu aos cristãos em 14 de julho. Os muçulmanos da cidade foram todos mortos.

Após a conquista de Jerusalém, os cristãos trataram de se estabelecer na região, construindo fortes em diversas cidades conquistadas. Seguiu-se então, no século subsequente, diversas cruzadas para combater avanços árabes. Cidades mudaram de mãos várias vezes. Até que, no final do século XII, surgiu aquele que talvez tenha sido o maior rei árabe de todos os tempos: Saladino, o sultão do Egito, Síria e Palestina.

Em 1187, após vitória decisiva contra o exército cristão do reino de Jerusalém, na Batalha de Hattin, onde quase todos os soldados cristãos foram mortos, incluindo a execução de 230 cavaleiros templários⁸, Saladino tomou a Cidade Santa, após estabelecer um cerco com a utilização de um formidável aparato das mais terríveis armas de guerras inventadas até então: os trabucos, chamados também de trebuchetes, trabuque-te, catapulta, baliza, etc.

Tais armas eram capazes de arremessar blocos de pedra de até 130 quilos por centenas de metros. Um ataque sistemático desses aparatos tecnológicos era suficiente para perfurar e fazer ruir mesmo as mais sólidas muralhas. Durante a Idade Média, os trabucos também eram utilizados para arremessar corpos humanos apodrecidos e contaminados sobre os muros do inimigo, para abaixar a moral desses e também contaminá-los.



De fato, os árabes eram capazes de arremessar projéteis de pedra com grande precisão. É difícil acreditar que eles não soubessem que a trajetória dos projéteis é uma parábola e, levando-se em conta o trabalho de Al-Khwarizmi, que eles não soubessem calcular com precisão onde eles atingiriam o inimigo.

No século XII, não era só nos aspectos científicos que os árabes eram mais desenvolvidos que os europeus. Os europeus eram grosseiros, incultos e sujos. A doutrina cristã coibia o desenvolvimento da medicina ao declarar que a fonte de todas as doenças seria o pecado.

Assim, as técnicas para tratamento médico se resumiam na penitência e na sangria. Não tinham qualquer conhecimento a respeito de higiene. Mesmo nos castelos dos nobres mais abastados não havia banheiro, era necessário fazer as necessidades no fosso, em baldes ou mesmo pelos corredores. A educação era restrita aos monges e alguns poucos nobres.

Um bom exemplo do contraste entre europeus e árabes é o dos principais líderes que se confrontariam após a tomada de Jerusalém: Saladino e Ricardo Coração de Leão. Ricardo engajara-se na assim chamada terceira cruzada. Os exércitos dos dois se enfrentaram várias vezes, sem uma clara vitória de qualquer lado. Saladino era um cavaleiro com

⁸ Ver filme "Cruzada", de Ridley Scott, Fox Filmes

um refinado senso de justiça, vivia em tendas confortáveis, tomava água de rosas com gelo retirado do Monte Hebron. Ricardo, fazendo jus ao apelido, era impetuoso, briguento e impaciente. Era capaz de enfrentar 10 homens em batalha e, conta-se, tinha um apetite sexual tão intenso que, mesmo em seu leito de morte, mandou que lhe trouxessem mulheres.

Contudo, a terceira cruzada e as subsequentes não conseguiram reverter o domínio árabe na região. Jerusalém jamais voltaria a ser cristã. Não obstante, os árabes não mais estenderiam os seus domínios além do que já haviam conquistado. A civilização árabe, a partir do século XIII, somente viria a decair, em primeiro lugar, porque o notável desenvolvimento científico na Europa, nos séculos XIII a XV, iria culminar no surgimento de grandes nações predatórias, como a Espanha, Inglaterra e França que, a partir do século XVI, iriam conquistar e repartir o mundo inteiro; e, em segundo lugar, porque agora, no século XIII, os árabes tinham que se preocupar simplesmente com o maior império da história da humanidade: o mongol.



*Ricardo I e Saladino em
Arsuf*

*- Gravura de Gustave
Doré*

REFERÊNCIAS

IDADE MÉDIA. Especial da revista **Scientific American do Brasil**, 2005.

READ, P.P. **Os Templários**. Rio de Janeiro: Imago Ed., 2001.

UNIDADE III - OS PENSADORES CRISTÃOS E NEO-PLATÔNICOS DO SÉCULO III

Embora a civilização árabe tenha introduzido diversos elementos na ciência, utilizados até os dias de hoje, o pensamento cristão também contribuiu definitivamente para a ciência, notadamente a partir dos pensadores do Séc. III da era cristã.

Tal como o século III a.C., o terceiro século da era cristã foi palco de importantes pensadores que, de certa forma, determinaram o destino do saber científico durante a Idade Média.

Nos séculos I e II, as ideias trazidas por Pedro e Paulo para Roma haviam se espalhado para todo o entorno do Mediterrâneo. Em praticamente todos os grandes centros do Império Romano surgiram pensadores que, pode-se dizer, se constituíram nos primeiros padres da igreja cristã.

Assim, a maneira com que a igreja se organizou e as teses que adotou dependeram criticamente das orientações desses pensadores. Como cada um deles interpretava à sua maneira os ensinamentos cristãos, os primeiros séculos da organização da igreja foram marcados por ambiguidades. Em particular, diziam respeito à relação que a Igreja teria com o conhecimento científico. Para entender tal ambiguidade, pode-se analisar a contribuição de dois importantes pensadores cristãos do século III: Tertuliano e Orígenes.



Tertuliano (Quintus Septimius Florens Tertullianus, ~155-222 d. C.) nasceu em Cartago, foi o criador do latim eclesiástico e autor de diversos tratados adotados pela Igreja Católica. Era pagão e esteve entregue a uma vida de prazeres até os seus 35 anos de idade, época em que, abruptamente, converteu-se ao cristianismo.

Segundo Jung (1987), Tertuliano

[...] só admitia uma vitória com um aniquilamento total do adversário. Sua linguagem era uma espada refulgente, brandida com magistral crueldade [...] Vinculava-se solidamente a um ponto de vista, tinha de o defender até as últimas consequências, como se estivesse instigado por um exército de demônios, e mesmo que a razão já não estivesse de seu lado ou tivesse de reduzir a farrapos toda a ordem racional.

A ele se atribui a famosa frase: *credo quia absurdum est*, ou seja, “creio porque é absurdo”. Referia-se à ressurreição de Cristo, que, do ponto de vista racional, seria um fato absurdo. Essa frase, na verdade, pode não ter sido dita dessa maneira. Do ponto de vista dos historiadores, ele teria dito: “E o filho de deus está morto, o que é inteiramente crível, pois é um contrassenso. E da sepultura ressuscitou; isto está certo, porque é impossível”.

As duas formulações, a histórica e a popular, no entanto, têm uma essência comum: Tertuliano era representante da ala da Igreja (a mais forte, por sinal) que rejeitava a lógica aristotélica e abraçava as ideias cristãs pela fé (*credo*), por mais absurdas que parecessem aos escolarizados. Assim, a sua obra não estava voltada para o erudito, aquele que conhecia, mas para aqueles destituídos de ciência:

Mas não é por ti que eu clamo, ó alma domesticada nas escolas, que peregrinaste pelas bibliotecas, que te nutriste e fartaste nas academias, nos pórticos áticos e apregoas a tua sabedoria, não, não é por ti. Mas pela alma simples e inculta, sem recursos nem experiências, tal como te encontras naqueles que só a ti têm, tal como brotas daí mesmo, do ribeirinho manso, da esquina dessa ruela, da oficina. Contigo quero falar. Necessito justamente, da tua ignorância (Jung, C.G. – “Tipos Psicológicos” – Capítulo I).

Tertuliano formulou diversas teses importantes dentro do sistema católico, publicando tratados sobre a virgindade de Maria (teria sido virgem na concepção, mas não no nascimento de Jesus), sobre a Trindade (Tertuliano defendia a ideia de que a unidade se manifestava em Pai, Filho e Espírito Santo, mas eles têm a mesma substância em um Deus único). Estabeleceu também que pode haver conversão após o batismo e perdão aos pecados através da confissão.

Uma das suas principais teses, no entanto, versava sobre a distinção entre a filosofia e a fé, as quais são irreconciliáveis. Se a formação da Igreja fosse influenciada apenas por aqueles que pensavam como Tertuliano, ela jamais teria se incumbido, durante a Idade Média, a resguardar os tratados produzidos no mundo antigo e medieval. Contudo, uma outra linha de pensamento se infiltrava na Igreja na mesma época. Um dos seus mais proeminentes representantes foi Orígenes de Alexandria.



Orígenes de Alexandria (185-253) foi filho de um mártir cristão e, na atmosfera em que cresceu (Alexandria ainda se destacava como um centro importante de conhecimento no Império Romano), teve contato com elementos do gnosticismo e do neoplatonismo

(como a doutrina da pré-existência da alma), os quais ele introduziu na igreja de forma atenuada.

Era extremamente erudito e, a exemplo de Tertuliano, foi autor de um grande número de tratados. Descobriu novos textos bíblicos e trabalhou na sua interpretação. Lecionou em diversas escolas e vivia sempre rodeado de discípulos e estenógrafos, que anotavam tudo o que o mestre dizia.

A atitude de Orígenes em introduzir elementos gnósticos e neoplatônicos foi condenada, em 399, pelo Papa Anastácio I e ratificada posteriormente pelo próprio imperador Justiniano, em 543, sendo cunhada de heresia. Contudo, isso aconteceu tarde demais.

Os seguidores de Orígenes formaram um corpo de clérigos, de membros da Igreja, que, organizada e sutilmente, visualizaram a fonte de poder que o conhecimento científico pode resultar, e criaram mecanismos de aquisição e guarda de escritos.

Disso, resultou que a Igreja Católica foi a guardiã de todo o conhecimento produzido no mundo ocidental até o fim da Idade Média, conhecimento esse muito bem guardado de forma a se tornar inacessível ao homem comum, afinal, esse deveria ser protegido do mal representado pela ciência.

Estabelece-se, assim, uma relação antagônica entre a Igreja e o conhecimento. Uma ala desta rejeita o conhecimento associando-o ao mal. Uma outra ala reconhece a necessidade de se apoderar desse conhecimento e, se possível, aprimorá-lo para o próprio bem da Igreja.

Em seus últimos dias, Orígenes foi perseguido e torturado, a mando do imperador Décio (201-251 d. C.) que, por observar que os templos cristãos estavam cada vez mais cheios e os dos deuses romanos cada vez mais vazios, temeu pelo crescente poder da nova religião, empreendendo a Oitava Perseguição Geral aos cristãos.

A situação do Império Romano, em meados do século III, entretanto, não estava boa. O império estava em guerra, a leste, com a Pérsia, e, ao norte, com a Germânia. Ocorreram pestes, a população diminuiu em número, a economia encolheu e os impostos aumentaram.

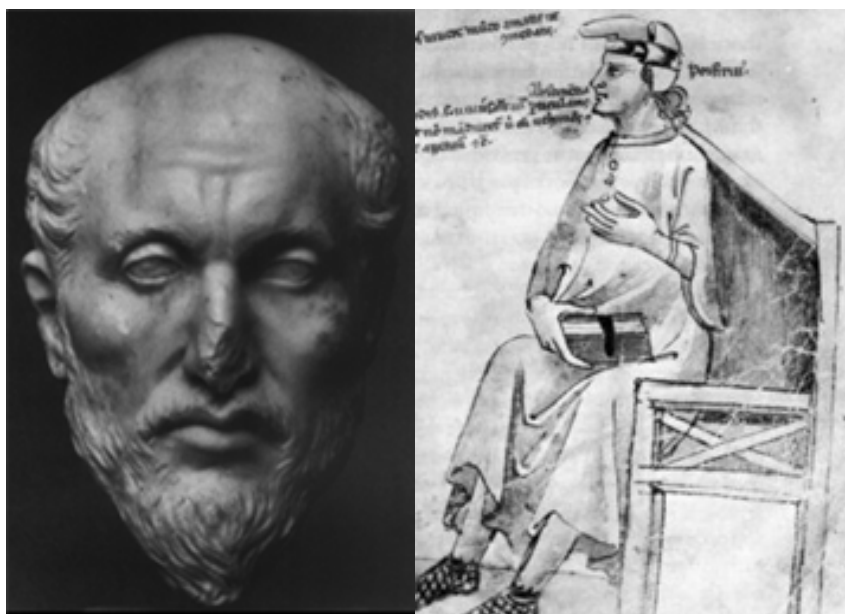
Não bastasse esse quadro, entre os anos de 235 e 268, ocorreram os chamados anos de anarquia, em que contínuas lutas armadas entre candidatos rivais ao trono completaram o quadro que levaria à ruína do Império Romano.

Nesse período, 29 imperadores sentaram no trono romano, alguns permanecendo alguns meses, outros alguns dias e, por diversas vezes, Roma contou com mais de um

imperador ao mesmo tempo, controlando diferentes porções do império. Na verdade, o período da anarquia foi precedido por um outro, a monarquia militar dos Severos, constituído por imperadores dos mais esdrúxulos, todos assassinados ou executados pelo senado, dentre os quais destaca-se Heliogábalo (203-222 d. C.) que, conta-se, cirurgicamente mudou de sexo.

Foi nesse cenário decadente que o neoplatonismo teve o seu auge. Nessa época viveram o seu maior expoente, Plotino (205-270) e seu discípulo Porfírio (232-304), que foi o divulgador da obra do primeiro.

O local mais aceito hoje em dia como o de nascimento de Plotino é Locopólis, no Egito. O mestre neo-platônico estudou em Alexandria, juntamente com Orígenes, e teve contato com os ensinamentos persas e indianos ao participar de uma campanha militar promovida pelo imperador Gordiano à Pérsia.



Plotino e Porfírio - Wikipedia

Segundo Porfírio (1992), as ideias principais estabelecidas por Plotino são:

1 - A filosofia do **Uno-Bem**, que congrega a concepção do Uno, definida no *Parmênides*, de Platão, e do Bem, definido na *República*. O Uno-Bem seria o equivalente ao Deus cristão, que é o princípio e existe antes e além de todas as outras coisas.

Contudo, diferentemente da doutrina cristã que incorporara o pecado, o mal, e se orientara na salvação da alma, o princípio filosófico neoplatônico tinha como principal característica a *privatio boni* (privação do bem), ou seja, era exclusivamente bom: *A aspiração do homem não deveria limitar-se a não ser culpado, mas a ser Deus.*

Tal qual a trindade cristã, o Uno-Bem tem três *hipóstases*, ou substâncias: O Uno propriamente dito, o *nous* (inteligência) e a alma.

2. A *inteligência*, por sua vez, é uma hipóstase com três características principais: é *autoconstitutiva*, se configura como inteligente primário e como unidade múltipla. Sua autoconstituição provém como irradiação do Uno-Bem. É, ao mesmo tempo, uno e duplo. A inteligência passa por diversas fases na medida em que provém do uno para a dualidade material ou, na nomenclatura de Plotino, do mundo inteligível para o mundo sensível. A primeira fase é como uma mera intuição, na segunda, se transforma em ato a partir da observação. As fases, contudo, não seguem necessariamente nessa ordem, mas podem se alternar em ciclos.

A segunda característica da inteligência (um inteligente primário) significa que é autointelectiva, ou seja, ela gera a si mesma. Assim, a inteligência não é inata, ela evolui como um sistema dinâmico.

3. A *alma* é a terceira hipóstase. Ela apresenta níveis psíquicos que podem ser resumidos a dois: a Alma superior, que possui autonomia em relação ao corpo, e a alma sensível-vegetativa. A primeira está em contato com o mundo inteligível, de natureza superior e espiritual; a segunda, com o mundo sensível, ou seja, material.

Plotino reconhece também a existência de diferentes níveis de matéria. Além da matéria sensível – que é a matéria mundana que interage com o corpo – haveria também uma matéria de cunho psíquico e de cunho inteligível. Como o Uno é inteiramente bom, o lugar do mal no sistema plotiniano está na matéria sensível, tal como em Aristóteles. Tal qual no mito da queda dos anjos, a alma encontra a corrupção em contato com o mundo sensível.

Contudo, Aristóteles era bem mais pessimista quanto ao mundo material que Plotino. Este admite que o mundo sensível também traz um reflexo do bem. Mais que isso: é a melhor cópia possível do Uno-Bem. Assim, o mal é explicado pelo fato de que o mundo não é um reflexo perfeito do bem.

O sistema de pensamento de Plotino e dos neoplatônicos é bastante vasto. O que foi descrito é uma aproximação de suas ideias principais. Entretanto, sendo um sistema rival ao cristão, fez com que os primeiros clérigos católicos elaborassem também um sistema complexo, tendo, tal como o neoplatonismo, uma base científica calcada em escritos clássicos.

BASES CIENTÍFICAS DA IGREJA CATÓLICA

Os primeiros séculos da igreja cristã foram, então, marcados por uma forte concorrência com o gnosticismo e o neoplatonismo. Como se não bastasse, no século III, houve a disseminação da ideia de que as ideias de Apolônio de Tiana (2 a.C.- 98 d. C.) – um filósofo neopitagórico nascido onde hoje é a Turquia – eram mais valiosas que as do próprio Jesus Cristo.

Apolônio viveu em Tarso, onde teve contato com as doutrinas pitagóricas. Ele viajou pelo Oriente Médio e a Índia. Diz-se que realizou muitos milagres por onde passou, inclusive quando retornou para o ocidente. Tal qual Jesus Cristo, conta-se que tinha o poder de ressuscitar os mortos.

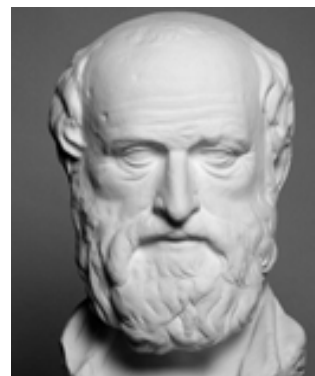
Ao contrário de Cristo, porém, escreveu vários tratados sobre medicina, ciência e filosofia e, desta forma, influenciou outros pensadores. Sua concepção geocêntrica pitagórica foi marcante no trabalho de Cláudio Ptolomeu (100- 168 d. C.).

Embora a nascente igreja católica houvesse postumamente condenado Apolônio - alguns padres o comparavam ao diabo -, a doutrina cristã necessitava de uma base científica, uma vez que o seu maior concorrente, o neoplatonismo, estava bem estruturado sobre os tratados clássicos gregos.

A base científica mais importante para uma doutrina que tentava se estabelecer era a cosmológica, ou seja, era necessária uma teoria científica que estabelecesse a estrutura do Universo que fosse compatível com as escrituras, em particular com o *Gênesis*, capítulo 1:

1:1 No princípio criou Deus os céus e a terra. 1:2 A terra era sem forma e vazia; e havia trevas sobre a face do abismo, mas o Espírito de Deus pairava sobre a face das águas. 1:3 Disse Deus: haja luz. E houve luz. 1:4 Viu Deus que a luz era boa; e fez separação entre a luz e as trevas. 1:5 E Deus chamou à luz dia, e às trevas noite. E foi a tarde e a manhã, o dia primeiro. 1:6 E disse Deus: haja um firmamento no meio das águas, e haja separação entre águas e águas. 1:7 Fez, pois, Deus o firmamento, e separou as águas que estavam debaixo do firmamento das que estavam por cima do firmamento. E assim foi. 1:8 Chamou Deus ao firmamento céu.

Ou seja: Deus primeiro criou a Terra, depois o céu, com os outros astros. Isso seria um forte indício de que a Terra seria o centro do Universo, o que gerava um grande problema se o mais sofisticado sistema cosmológico – o de Eratóstenes de Cirene (276 a.C.- 194 a.C.) – fosse adotado, já que o Sol teria que ser considerado o centro. Contudo, o problema foi facilmente resolvido com a adoção de um sistema rival ao de Eratóstenes: o de Cláudio Ptolomeu – a despeito deste conter, como elementos constituintes importantes, inspirações vindas de Apolônio de Tiana.



Cláudio Ptolomeu (81-161) era egípcio de nascimento. Viveu em Alexandria, onde publicou uma série de tratados sobre astronomia e geografia, estabelecendo as coordenadas (latitude e longitude) dos mais importantes pontos do Império Romano. Ptolomeu construiu um sistema **geocêntrico**, ou seja, com a Terra no centro do Universo, compatível com os dados sobre a posição dos astros no céu em função do tempo, disponíveis na época.

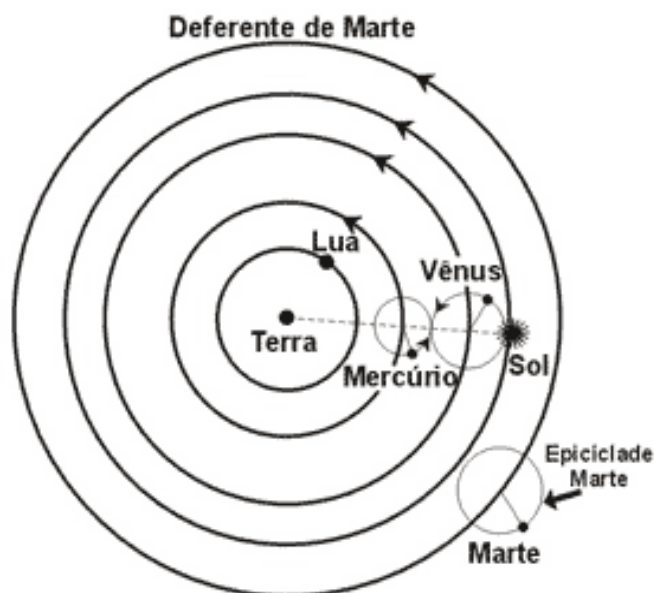


Tal feito não é trivial de ser obtido. O movimento aparente dos planetas no céu não é constante. Marte, em especial, possui um movimento aparente relativamente complexo: a cada dois anos aproximadamente, Marte diminui sua velocidade para Leste no céu, pára, e, durante aproximadamente 11 semanas, se propaga para oeste. É claro que, quando se trata da observação de Marte, “velocidade” quer dizer a diferença da sua posição relativa tomada em duas noites consecutivas à mesma hora. A última vez que ocorreu o “movimento retrógrado” de Marte foi entre 15 de novembro de 2007 a 30 de janeiro de 2008.

No sistema de Eratóstenes, o movimento retrógrado é facilmente explicável, tal qual se acredita nos dias de hoje, porque Marte está numa órbita mais externa que a Terra e, portanto, tem uma velocidade menor que a Terra. Assim, a cada dois anos, a Terra “ultrapassa” Marte, fazendo com que tenhamos a impressão que Marte se propaga “para trás”, da mesma forma que temos a mesma impressão quando nosso carro ultrapassa outro mais lento.

Mas como explicar o movimento aparente de Marte num modelo em que a Terra está no centro e não se move? A solução de Ptolomeu para essa questão – publicada em sua mais famosa obra, o *Almagesto* – foi considerar que a órbita de Marte, e de outros planetas, em torno da Terra não se dá simplesmente ao longo de uma circunferência, mas ao

longo de duas (ou mais) circunferências. Assim, o movimento de Marte em torno da Terra se daria sobre uma circunferência (epiciclade) que circula em torno de outra circunferência maior (deferente).



Sistema ptolomaico

www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2003/icm14/Ptolemy.htm

O sistema ptolomaico é, de fato, mais complicado que o de Eratóstenes, contudo ele tinha coerência com a concepção do Gênesis da Terra como o ponto central do Universo. Desta forma, a igreja cristã adotou o primeiro como base científica de sua concepção cosmológica por catorze séculos, vindo a ser descartada apenas após o Renascimento.

A adoção do sistema ptolomaico, no entanto, poderia constituir um risco para a base científica da doutrina cristã, uma vez que suas raízes remontam do formalismo clássico grego, em particular Aristóteles, que representava a mesma base do neoplatonismo. Era necessário, portanto, diminuir, de alguma forma, a importância dos autores clássicos, para gerar uma diferença fundamental, de cunho científico, entre o cristianismo e o neoplatonismo. Isso se deu, em parte, com a associação de Platão com o mito de Satã, mas isso não tinha obviamente um caráter puramente científico. Contudo, nos intensos debates sobre o conteúdo da doutrina cristã que se processariam nos séculos subsequentes, surgiram reflexões que questionavam os fundamentos do pensamento grego. Um dos principais exemplos foi o de João Filopono de Alexandria (490-570 d. C.), no século V.

A conversão de Filopono ao cristianismo foi festiva e entusiástica. Ele logo se transformou um enérgico perseguidor de professores pagãos em Alexandria. Contudo, a sua maior "contribuição" se deu nos ataques, de cunho puramente científico, à teoria da re-

lação entre força e movimento estabelecida por Aristóteles, que inauguraria a complexa relação entre a doutrina cristã medieval e o maior pensador grego.

As objeções de Filopono ao argumento aristotélico de que os corpos se mantêm em movimento devido à ação do ar são difíceis de serem contestadas. Ele argumenta que, se é o ar que mantém o movimento, não haveria a necessidade de um agente que inicia o movimento:

Se, na realidade, o ar é causa do movimento de o projectil, uma vez este balanço, donde vem a necessidade da pedra ter estado em contacto com a mão ou a necessidade de a flecha ter estado em contacto com a corda do arco? Bastaria ter uma máquina capaz de por o ar em movimento atrás da pedra ou da flecha e elas por-se-iam em movimento apenas com o contacto do ar. Contudo, o facto é que mesmo se pusermos em movimento todo o ar atrás do projectil, com toda a força possível, o projectil não se moverá. (Bernal, 1969).

Assim, começava-se a disseminar as incoerências do pensamento antigo. Diversos pensadores passaram a optar pela nova doutrina. Platão, Aristóteles, Pitágoras e os outros grandes filósofos naturais do passado gradativamente caíam em descrédito.

Outro duro golpe contra o pensamento clássico grego foi dado em 529, quando o imperador Justiniano ordenou o fechamento das escolas de Atenas. Os professores optaram por serem deportados para a academia persa em Jundishapur (sudoeste do atual Irã).

Contudo, a exposição das incoerências do pensamento clássico não poderia vir desacompanhada de mostrar a coerência do próprio pensamento cristão. Para a igreja essa não era uma tarefa fácil, pois, além de ter que promover a unicidade de pensamento dos convertidos em toda a extensão do império romano, a natureza de Cristo já se colocava como algo de difícil compreensão e suscetível às mais diversas interpretações.

De fato, surgiu um grande número de correntes de interpretações diferentes. Por exemplo, os *monofisistas* defendiam a identidade única de Cristo, a divina, negando-lhe qualquer natureza humana, enquanto que os *nestorianos* defendiam a ideia de que há, em Cristo, duas pessoas distintas, a humana e a divina.

A coerência da doutrina cristã se tornara uma tarefa ainda mais complexa levando-se em conta que, além da decisão sobre a natureza de Cristo, havia ainda dois outros fatores complicadores: Maria e o Espírito Santo. Seria o Espírito Santo um atributo de Deus ou uma terceira pessoa autônoma? Seria Maria simplesmente a genitora carnal de um homem ou a mãe de Deus?

A introdução do Espírito Santo na deidade foi um ato necessário para se promover a ligação entre Deus e o homem, entre o céu e a terra. Foi necessário, tanto do ponto de vista espiritual como do ponto de vista político, pois a doutrina rival (neoplatonismo) contava com um elo de ligação correspondente a uma ideia extremamente forte e arraigada à própria história da humanidade: a alma imortal e reencarnante.

A unificação de diferentes correntes de pensamento, na estruturação da igreja católica, foi obtida graças a congressos reunindo padres e bispos vindos de todo o império, especialmente os *concílios*, que, nos primeiros séculos da era cristã, se não serviram para unificar ideias divergentes, foram eficientes para bani-las.

Assim, o primeiro concílio, o de Nicéia de 325, foi convocado pelo Imperador Constantino para discutir a *heresia* de Ário, o qual negava que o filho fosse idêntico ao pai (*tw Patri omoousioz*). Segundo Ário, o Filho foi criado pelo Pai e, portanto, houve um tempo em que ainda não existia. O Concílio de Nicéia condenou as ideias de Ário, significando que todos os que as seguissem seriam expulsos do Império Romano.

O concílio subsequente, o de Constantinopla em 381, garantiu a divindade do Espírito Santo e a oficialização da Trindade. Já o terceiro, o de Éfeso em 431, também foi motivado por uma heresia: a de Nestório, o patriarca de Constantinopla que defendia que as duas naturezas de Cristo, a humana e a divina, são distintas, e que Maria não seria mãe da parte divina ("Mãe de Deus, ou *Theotokos*, Θεοτοκος), mas mãe apenas da parte humana (*Cristotokos*, Χριστοτοκος). Tais ideias também foram condenadas como heresia. Os seguidores de Nestório acabaram fundando uma ramificação dissidente do catolicismo: a igreja nestoriana. Assim sendo, ainda no Concílio de Éfeso, ficou estabelecido que Maria também seria mãe divina do Filho.

O próximo concílio, o de Calcedônia, convocado apenas vinte anos depois, em 451, tratou de condenar o monofisismo, o que ratificaria a unicidade das duas naturezas de Cristo num só ser. Outro concílio, ocorrido em 681 em Constantinopla, condenaria as ideias *monotelistas*, que defendiam que as duas naturezas do Filho seriam unificadas por uma vontade única, de forma que a vontade divina e humana em Cristo seria uma só.

Como resultado dos concílios ocorridos nos primeiros séculos da era cristã, de fato levou a uma universalidade da teologia católica. Contudo, o preço a ser pago foi a deportação, para o Oriente Médio, de pensadores, um movimento que, como nos mostra a história, nunca é bom para uma nação.

Os intelectuais expulsos do Império Romano, o qual estava submetido a um longo período de decadência, levaram consigo conhecimentos produzidos durante os dois últimos

milênios, beneficiando significativamente os povos do Oriente Médio, sobretudo aqueles que seriam os próximos donos do mundo: os Árabes.

REFERÊNCIAS

BERNAL, J.D. **Ciência na História**. Lisboa: Livros Horizonte, 1969

JUNG, C.G. **Tipos Psicológicos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

PORFÍRIO. **Vida de Plotino**. Madrid: Gredos, 1992.



FINALMENTE...

Neste módulo estudamos sobre detalhes do desenvolvimento da Ciência ao longo da Idade Média. Observa-se que o período não foi destituído de avanços importantes no desenvolvimento do conhecimento humano. Na verdade, a produção de saber na Idade Média foi fundamental para o estabelecimento da Ciência tal qual é hoje. Por exemplo, os árabes proporcionaram um passo indispensável no desenvolvimento da matemática que até hoje em dia é ensinada no ensino médio, enquanto que a civilização cristã foi a grande responsável pelo desenvolvimento do pensamento abstrato sem o qual a ciência moderna jamais existiria.



ATIVIDADES

UNIDADE I - A CIÊNCIA E O MAL:

1. A necessidade que o pensamento cristão tinha em estabelecer uma ruptura com o pensamento clássico grego vinha de que:

- a) O pensamento grego era mais consistente, sendo facilmente verificável experimentalmente.
- b) No início da Idade Média, a nascente igreja cristã disputava com a doutrina neoplatônica, que tinha raízes no pensamento clássico grego.
- c) O pensamento grego negava a existência de Deus e da alma humana.
- d) Era necessário estabelecer um sistema econômico mundial mais eficiente, o que era limitado pelo pensamento grego.
- e) O pensamento grego era pernicioso, uma vez que pregava o politeísmo mitológico.

2. A ascensão do cristianismo na Europa, ocorrida entre os séculos III e V, representou uma ruptura do sistema econômico. O principal aspecto dessa ruptura foi:

- a) O fim do sistema escravocrata romano, uma vez que, para Cristo, todos são iguais perante Deus.
- b) A proibição de se cunhar moedas, no sistema feudal, devido ao "Dai a César o que é de César".
- c) O advento das cruzadas, que prejudicou as rotas comerciais.
- d) A condenação da prática comercial como herética, pois o estado deve se dedicar ao engrandecimento espiritual do povo.
- e) A doação de bens e recursos financeiros à igreja, o que quebrou financeiramente o estado.

UNIDADE II - ASCENÇÃO E QUEDA DA CIVILIZAÇÃO ÁRABE

1. Como umas das causas das cruzadas, pode-se destacar:

- a) O objetivo demonstrado pelo Papa Urbano II em conquistar Meca.

- b)** O propósito de converter Maomé ao cristianismo.
- c)** A retomada de toda a Península Ibérica, conquistada pelos mouros desde o século VII.
- d)** Conter o avanço do Império Bizantino, que ameaçava toda a cristandade europeia.
- e)** Deter o avanço da civilização muçulmana, que pressionava Constantinopla, a capital do lado oriental da Civilização Cristã.

2. Pode-se afirmar que, no séc. XII, a civilização árabe era mais desenvolvida que a cristã, porque:

- a)** A fé muçulmana era mais forte que a cristã, por ser mais dogmática.
- b)** Os árabes contavam com melhores estradas que os europeus, facilitando o comércio.
- c)** Os árabes contavam com uma medicina e matemática mais desenvolvida.
- d)** Os árabes contavam com uma maior abundância de matéria prima em seu território, como ouro, madeira e ferro.
- e)** A população árabe era significativamente maior que a europeia, pois era permitido que cada homem tivesse várias esposas.

UNIDADE III - OS PENSADORES DO SÉC. III

1. No século III a.C., Eratóstenes de Alexandria estabeleceu um sistema cosmológico em que o Sol era o centro do Universo, estando a Terra em sua órbita (Modelo Heliocêntrico). Mais de quatrocentos anos depois, no séc. III d.C., Ptolomeu cria o Modelo Geocêntrico. O modelo ptolomaico foi adotado como verdadeiro durante a Idade Média pois:

- a)** Era mais simples que o Heliocêntrico, sendo que o que é mais simples geralmente é adotado como verdade.
- b)** Era compatível com as escrituras sagradas, embora fosse mais complicado que o Heliocêntrico.
- c)** Era o modelo verdadeiro, sendo que, ao longo da história, os modelos científicos são adotados ao se aproximarem gradativamente mais da verdade.
- d)** Previa com maior exatidão os movimentos dos corpos celestes, pois a medida da posição dos planetas visíveis no céu já contava com grande precisão.

e) Ptolomeu era muito influente politicamente, impondo o seu modelo aos pensadores da época.

2. Sobre a natureza da Trindade Cristã, conforme estabelecida em concílios, é correto afirmar:

a) Cristo tem duas naturezas independentes, a humana e a divina.

b) Cristo é apenas um ser divino, destituído de componente humana.

c) Maria é apenas a genitora carnal de Cristo feito homem.

d) O Espírito Santo é o elo de conexão entre o Pai, o Filho e a humanidade, processo que se dá de uma forma incompreensível para o homem.

e) Maria é um dos elementos da Trindade, uma vez que ela é a Mãe de Deus.

GABARITO:

Unidade I- A Ciência e o Mal:

1. B

2. A

Unidade II- Ascensão e Queda da Civilização Árabe:

1. E

2. C

Unidade III- Os Pensadores do Séc. III

1. B

2. D

