



Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

Lição 1: O que é Ciências

2.

a)

R: Ciência é uma forma de conhecimento, ou seja, uma forma de conhecer as coisas, de estudar as realidades existentes, de saber melhor sobre elas. Conhecer algo não é simplesmente saber um pouco sobre algo, mas é compreender o que se estuda de forma profunda, ou seja, não apenas observando os fatos (acontecimentos), mas procurando entender as razões, as causas do que se observa. Entender a causa das coisas é entender o que se estuda da melhor forma possível, pois é compreender o que cada coisa é.

b)

R: Existem dois tipos de ciência:

1) A ciência que se faz a partir do conhecimento de realidades que podem ser vistas, observadas, e são passíveis de ser estudadas pela luz natural da inteligência. São exemplos a matemática, a lógica, a biologia.

2) A ciência que se faz a partir do conhecimento de realidades que são superiores à luz natural da inteligência, pois tem origem na revelação feita por Deus. É o caso da Ciência Sagrada ou Teologia.

c)

R: O ser humano tem um desejo natural de conhecer, o que constitui a perfeição do seu intelecto, ou seja, de sua inteligência. E o que constitui a perfeição do intelecto é conhecer o que as coisas são, seu ser, e sua causa (suas razões), razão por que a verdadeira ciência contribui com o desejo natural de saber que toda pessoa tem. Outros conhecimentos (como as coisas que não existem e que Deus poderia fazer) não fazem parte da perfeição do intelecto, e por isso não temos um desejo natural desses conhecimentos.

d)

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

R: Conhecer a Deus profundamente. Pois, isso permite a maior perfeição do intelecto, uma vez, que conhecendo a Deus, conhecemos Aquele que é a fonte e o princípio de tudo o que existe e de toda a verdade. Mas conhecer a Deus perfeitamente é impossível para nós nesta vida terrena, uma vez que temos um intelecto limitado.

e)

R: Estuda os entes móveis ou materiais, não viventes ou viventes, naquilo que têm de necessário. Procuram compreendê-los por suas causas. Os entes são os diferentes “seres” existentes. Por exemplo, uma pedra é um ente, pois existe; uma pessoa é um ente, pois existe; um anjo é um ente, pois existe. São os entes materiais que são o objeto de estudo da ciência natural. Todos os entes materiais são móveis, isto é, apresentam movimento. É importante compreender, no entanto, que movimento não significa simplesmente uma mudança física de lugar (ir de um lugar a outro). Movimento inclui todas as mudanças que podemos observar. São exemplos de movimento: deslocamento, mudança de cor, de temperatura e de consistência, crescimento, as transformações em geral. Necessário é tudo aquilo que conforme a natureza do ente se dá de determinado modo, não podendo ser de outro modo. Por exemplo, o ente é determinado, não podendo ser outro ente. O modo pelo qual as Ciências Naturais estudam os entes materiais é principalmente por meio de suas causas, isto é, procura compreender a causa material, formal, eficiente e final do ente. A causa material corresponde à matéria prima, da qual o ente é feito. A causa formal corresponde àquilo que dá forma ao ente, isto é, que faz o ente ser o que é. Essas duas causas explicam a constituição dos entes. A causa eficiente é aquilo que deu origem ao ente. A causa final é a finalidade do ente. Essas duas causas explicam os movimentos dos entes.

f)

R: O estudo da natureza remove a ignorância, retirando a superstição e criando uma piedade confiante em Deus. A observação da natureza e de todo o universo nos permite reconhecer a ordenação de tudo, e, consequentemente, direciona-nos para Aquele que tudo criou e ordenou. Por fim, o ser humano é a única criatura material que pode não apenas observar, mas procurar compreender o que vê, conhecer em profundidade a Criação, o sentido de as coisas existirem.

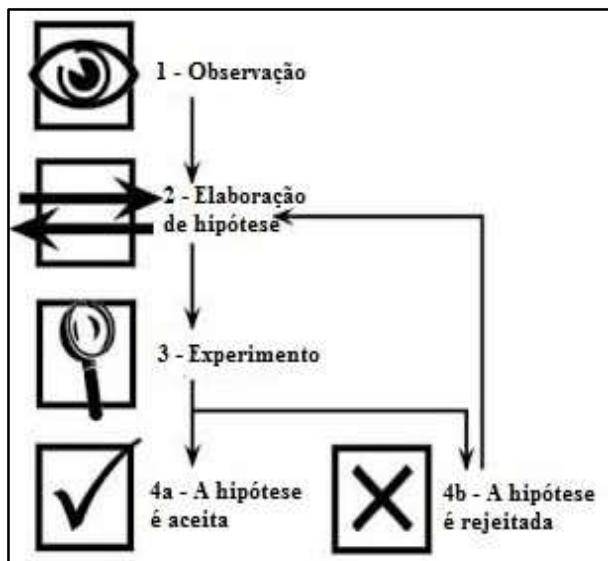
Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

Lição 2: O método das Ciências Naturais

2.

a).



b)

R: A primeira grande limitação do método empírico é não estudar as quatro principais causas (material, formal, eficiente e final) do objeto em questão. A segunda é que só podem ser estudados objetos e realidades que são capazes de ser quantificados ou medidos experimentalmente, ao passo que há diversas realidades que não podem ser medidas e que existem, como Deus, o amor, a amizade, a fé. Outra limitação é que, se bem avaliarmos, veremos que todas as etapas deste método são passíveis de erros, pois se pretende estudar certa realidade mas muitas vezes não conseguimos reproduzi-la em laboratório; então estudamos apenas uma amostra – que já é limitada por si só e jamais será uma reprodução fiel da realidade que se pretende estudar. A partir desta amostra se realizam experimentos e observações – que também podem ser limitados dada a capacidade tanto dos equipamentos como das pessoas de realizar tais experimentos e observações. São recolhidos os dados – dados que dependem do equipamento ou do observador e que, portanto, são falíveis. Dos dados são reconhecidas tendências a partir de uma interpretação – também limitada. Cria-se uma hipótese especulativa – e, portanto, limitada – para explicar as tendências observadas. Essa hipótese é novamente provada – dentro das limitações dos experimentos e observações – e se torna uma teoria. A teoria tenta explicar a questão – mas não as causas – e é corroborada pela criação de um modelo – que naturalmente explicará a realidade de forma reducionista, pois seria impossível um modelo que abarcasse toda a realidade.

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

c)

R: Mesmo com todas estas limitações, este método proporcionou e tem proporcionado, de modo geral, uma melhora da qualidade de vida e um desenvolvimento tecnológico em meios de transporte, fármacos, comunicações, etc., pois permite certo conhecimento da realidade, das realidades materiais e experimentais.

d)

R: A verdade é a adequação entre o intelecto e a coisa [ou realidade]. Sendo o intelecto de Deus o único perfeito, Ele, como Criador, revela a verdade plena de tudo. Podemos conhecer a verdade através do nosso intelecto. E, por outro lado, sendo o intelecto humano imperfeito, aquilo que apreendemos da realidade quando não foi revelado por Deus pode estar sujeito a erro, com exceção dos princípios que são evidentes por si mesmos. As realidades que não são evidentes em si e que não foram reveladas, cabe ao homem estudá-las, buscando em Deus a verdadeira ciência, de modo que seu intelecto possa ter adequação perfeita à realidade.

e)

R: A Lei Natural é a capacidade de apreender princípios que permitem, pelo simples uso da razão, o conhecimento do bem e do mal. Após o pecado original, como a natureza humana não se encontrou mais em seu perfeito estado, as pessoas passaram a ter dificuldade de fazer tal discernimento. Mas Deus, em sua misericórdia, tornou esta Lei conhecida nos dez mandamentos da Lei de Deus. Assim, o Decálogo (a Lei Natural) é muito importante, pois é uma forma de percebermos o que é conforme à lei de Deus e o que é contrário à lei de Deus e, assim, buscar agradá-Lo e fazer a Sua Vontade.

f)

R: O positivismo lógico é uma ideologia que afirma que “é verdadeiro aquilo que pode ser verificado”. Assim, nesta ideologia, é verdade somente aquilo que pode ser testado, experimentado ou verificado por meio de um experimento.

g)

R: A ideologia positivista é reducionista e materialista. É reducionista porque não considera a realidade no seu todo, mas apenas aquilo que pode ser experimentado. Sabemos que Deus, a fé, o amor, a verdade existem. Ainda que não possam ser provadas por meio de um experimento material, são verdades acessíveis ao homem. Reduzir tudo o que existe ao que é material é ser materialista. É materialista porque reduz tudo ao campo material, exclui o que é metafísico (que vai além do físico) e o que é transcendente. É um grande passo em direção ao ateísmo (negação de Deus), uma vez que Deus não é material, e sim espiritual. Essa mentalidade conduz ao cientificismo, ou seja, a crença na ciência como detentora da verdade.

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

3. R: Ele alerta sobre o progresso técnico da ciência e alguns perigos que isso pode acarretar. A consequência desse progresso é que os homens passam a atribuir ao desenvolvimento tecnológico uma autonomia impossível e essa suposta autonomia acaba se constituindo no fundamento de uma concepção de vida e de mundo. E esta concepção consiste em basicamente três coisas: 1^a considerar como mais alto valor do homem e da vida humana, extrair o maior proveito possível das forças dos elementos naturais; 2^a fixar como objetivos preferenciais a todas as demais atividades humanas o desenvolvimento de novas tecnologias de produção de bens materiais; 3^a colocar nesses processos a perfeição da cultura e da felicidade terrena. Contudo, um mundo conduzido desta maneira, que considera o valor mais alto do homem extrair o maior proveito das forças naturais, colocar como primeiro objetivo o desenvolvimento de novas tecnologias de produção e colocar a perfeição da cultura e da felicidade nisso, não é mais um mundo iluminado por Deus.

Lição 3: Ciência e Fé

2.

a)

R: A fé é o fundamento do que se espera, é uma certeza a respeito do que não se vê. Foi a fé que fez a glória dos nossos antepassados. Pela fé sabemos que o universo foi criado pela palavra de Deus, de modo que do invisível teve origem o visível. [...] Ora, sem fé é impossível agradar a Deus, pois quem se aproxima de Deus deve acreditar que Ele existe e que recompensa aqueles que O procuram” (Hb 11, 1-3.6).

b)

R: As diversas ciências estudam várias e diferentes realidades. Todas as formas de conhecimento são importantes para o ser humano. Mesmo que todas as ciências contribuam para o conhecimento das realidades e, portanto, da Verdade, **há ciências que são mais importantes**, e por isso dizemos que há uma hierarquia nas ciências.

c)

R: Ciência Sagrada ou Doutrina Sagrada é a ciência que estuda o próprio Deus.

d)

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

R: A Ciência Sagrada, porque ela estuda aquilo que é o mais importante: o próprio Deus. Ela também é a ciência mais certa, porque foi Deus quem se revelou para nós, e Ele não pode errar. Por fim, a forma de conhecimento mais perfeita é aquela que leva a um objetivo mais elevado, e, assim, a Ciência Sagrada é a mais perfeita, porque nos leva à santidade, à contemplação de Deus, ao Paraíso, principais objetivos da vida de todo cristão.

e)

R: A Constituição dogmática *Dei Filius* explica essa afirmação: “O mesmo Deus que revela os mistérios e infunde a fé, dotou o espírito humano da luz da razão, e Deus não pode negar-se a si mesmo, nem a verdade jamais contradizer a verdade”. Também, o Papa Leão XII, em sua Encíclica *Providentissimus Deus*, explica que não pode haver real oposição entre o teólogo (aquele que estuda sobre Deus e a fé) e o físico (que estuda as ciências naturais), desde que estes se mantenham em seu próprio campo e evitem “afirmar algo temerariamente, e como conhecido o que é desconhecido”, como ensina Santo Agostinho. Pio IX, em uma carta de 1863, afirma que os cientistas sábios e verdadeiramente católicos conseguem desenvolver as ciências naturais com segurança, tornando-as úteis e certas.

f)

R: Se houver uma aparência de contradição, o Concílio Vaticano I, esclarece que é porque ou os dogmas da fé não foram estendidos e expostos segundo a mente da Igreja, ou porque aquela “teoria racional” é, na verdade, uma invenção, uma opinião. Por fim, qualquer divergência entre a ciência e a Fé pode ser resolvida pela frase de Santo Tomás de Aquino que estudamos anteriormente: “Tudo o que em qualquer ciência se encontra como contrário à verdade da ciência sagrada deve ser condenado como falso, conforme está na Escritura: ‘Nós destruímos os raciocínios pretensiosos e todo o orgulho que se levanta contra o conhecimento de Deus’ (2 Cor 10, 5)”.

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

Lição 4: Conceitos importantes

2.

- Como ocorreu a criação do primeiro homem (Adão)?

R: “O Senhor Deus formou, pois, o homem do barro da terra, e inspirou-lhe nas narinas o sopro da vida e o homem se tornou um ser vivente.” (Gn 2, 7)

- Como ocorreu a criação da primeira mulher (Eva)?

R: “Então, o Senhor Deus mandou ao homem um profundo sono; e enquanto ele dormia, tomou-lhe uma costela e fechou com carne o seu lugar. 22. E da costela que tinha tomado do homem, o Senhor Deus fez uma mulher, e levou-a para junto do homem.” (Gn 2, 21-22)

- Qual foi a tarefa que Deus deu ao homem?

R: A de cuidar e reinar sobre toda criação e a de se multiplicar.

“Frutificai – disse ele – e multiplicai-vos, enchei a terra e submetei-a. Dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves do céu e sobre todos os animais que se arrastam sobre a terra.” (Gn 1, 28)

“O Senhor Deus tomou o homem e o colocou no jardim do Éden, para cultivar o solo e o guardar.” (Gn 2, 15)

4.

R: Santo Tomás de Aquino ensina que essas afirmações indicam que tudo o que havia sido feito deveria ser conservado, ou seja, sustentado na existência, deveria continuar a existir. É uma demonstração do amor de Deus para com suas criaturas.

5.

a)

R: A primeira razão é que Deus cria o ser humano de maneira diferente das outras criaturas, pois tudo o que foi criado antes do homem, Deus diz “Faça-se” e apenas na criação do homem diz “Façamos”. De modo que, podemos afirmar que o homem é criado na comunhão (da Trindade, Pai Filho e Espírito Santo) e para a comunhão, para relacionar-se bem com os outros e com Deus. O segundo motivo é que o ser humano foi criado à imagem e semelhança de Deus, dotado de RAZÃO. Isso significa que a pessoa pode compreender seu agir e conhecer o que faz. Santo Agostinho afirma que “o que faz a excelência do homem é que Deus o fez à sua imagem, pelo fato de lhe ter dado um espírito inteligente que

Instituto Cidade de Deus

Gabaritos - Biologia - Volume 1

o torna superior aos animais". Por causa dessas razões, a Igreja chama o ser humano de "pessoa humana", que é um *nomen dignitatis*, um nome que confere ao homem uma dignidade única.

b)

R: Razão ☐ apenas a pessoa humana apresenta razão, isto é, inteligência. As outras criaturas materiais agem por instinto, ou seja, simplesmente para sobreviver, enquanto o ser humano não. O que permite que tenhamos a razão é a nossa alma, pois aquela é uma faculdade da alma.

Comunhão ☐ fomos criados na Comunhão do Pai, do Filho e do Espírito Santo. Como Deus nos fez à Sua imagem e semelhança, fomos criados também para a comunhão, isto é, para nos relacionarmos e vivermos bem com Deus e com os outros.

Livre-arbítrio ☐ por termos razão conseguimos escolher o que fazer, perceber o que é bom ou ruim, certo ou errado, ou seja, temos livre-arbítrio. Ser verdadeiramente livre não é simplesmente fazer o que se quiser, mas é saber usar corretamente a razão, e assim escolher o que é correto, verdadeiro e bom.

Autocompreensão ☐ somente a pessoa humana consegue refletir sobre si mesma, sobre os seus atos, sobre o que é certo. Temos de cada vez mais ser conformes com o que Deus pensou, Sua imagem e semelhança.

Unidade de corpo e alma ☐ a partir da leitura dos trechos do Gênesis, podemos perceber que Deus nos fez do barro da terra, razão por que nosso corpo é material; mas Deus também soprou sobre nós seu espírito, o que significa que também somos espirituais. Podemos concluir que somos criaturas com um corpo unido à alma, ao espírito.

Homem e mulher ☐ Deus criou homem e mulher e os dois têm a mesma dignidade, foram queridos por Deus e devem auxiliar-se um ao outro.