

EDUCAÇÃO MORAL E RELIGIOSA CATÓLICA
ENSINO SECUNDÁRIO

UNIDADE LETIVA 7

Ciência e tecnologia

**Propostas de soluções para as atividades inseridas
no manual do aluno**

ÍNDICE

- 3 UMA SOCIEDADE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA
 - 3 Proposta de atividade (p. 11)
 - 3 Proposta de atividade (p. 12)
 - 4 Proposta de atividade (p. 13)

- 4 O MISTÉRIO DA PESSOA HUMANA
 - 4 Proposta de atividade (p. 17)
 - 4 Proposta de atividade (p. 17)

- 5 A LEGITIMIDADE DO CONHECIMENTO RELIGIOSO
 - 5 Proposta de atividade (p. 21)

- 6 DA DIFERENÇA À INTEGRAÇÃO
 - 6 Proposta de atividade (p. 27)

- 7 A ORIGEM DO UNIVERSO
 - 7 Proposta de atividade (p. 31)

- 7 A EVOLUÇÃO DO SER HUMANO
 - 7 Proposta de atividade (p. 35)
 - 8 Proposta de atividade (p. 36)
 - 9 Proposta de atividade (p. 38)

- 10 A EUGENIA
 - 10 Proposta de atividade (p. 42)
 - 10 Proposta de atividade (p. 43)
 - 12 Proposta de atividade (p. 44)

UMA SOCIEDADE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

Proposta de atividade (p. 11)

1. O autor classifica tal confiança como «típico e ingénuo otimismo» porque o Iluminismo entendia que a ciência seria capaz de resolver todos os problemas da humanidade e do mundo: «prometia converter-se em remédio de todos os males, isto é, como a nova alternativa da salvação». Atribuía, portanto, à ciência tarefas que estão muito para lá das suas capacidades.
2. Ainda hoje esse otimismo ingénuo existe: «A ideia persiste ainda no subconsciente coletivo: “A ciência parece estar a caminho de realizar o sonho cartesiano de transformar o homem em ‘dono e senhor da natureza’. Converte-se, assim, em depositária de todas as esperanças da humanidade, que espera dela o que a filosofia não conseguiu oferecer-lhe, isto é, a sua felicidade ou melhor dizendo, o seu bem-estar material”».
3. Mostrar como a ciência se foi tornando uma espécie de religião dos tempos modernos, um novo ídolo.

Proposta de atividade (p. 12)

1. Esta resposta é de cariz pessoal. O importante é que os alunos debatam a pertinência de tais críticas; contudo, é relevante sublinhar que a redução do ser humano à resposta das ciências exatas e experimentais e da técnica significa subestimar outras importantes respostas para as perguntas mais importantes que a humanidade sempre se colocou, em particular, as que dizem respeito ao sentido da vida, da morte, do sofrimento, etc. Nas perspetivas em análise, o ser humano é reduzido à sua utilidade, em particular, a utilidade económica.
2. Na linha da resposta anterior, o importante é perceber como atualmente ainda se mantém aquela posição e perceber porquê. Algumas razões a invocar: predomínio da função produtiva e económica, valorização do lucro e do sucesso financeiro, pouca saída profissional na área das ciências humanas e sociais; pouca valorização do ato de pensar, etc.
3. Porque colocam a prática, a utilidade técnica e o lucro acima de qualquer outro valor.

Proposta de atividade (p. 13)

1. A linguagem exprime o mistério, uma ordem diferente do real, um olhar para lá do superficial, que leve às raízes profundas das coisas.
2. O mundo da imagem transmite o imediato, o que é mensurável, o que se exhibe.
3. São exemplo deste mercado consumista de sensações toda a cultura dos *spas*, das *raves*, a multiplicação dos jogos informáticos e virtuais, o predomínio do espetáculo cheio de efeitos especiais no cinema, na música, etc.
4. Este tipo de sociedade, ao absolutizar a sensação e a informação, pode destruir o mistério, porque nos fecha no virtual e no aspeto (no que parece), no imediato e no consumível, impedindo-nos a reflexão, o aprofundamento das questões, a descoberta da complexidade da realidade, do mistério do outro e do Outro (Deus).

O MISTÉRIO DA PESSOA HUMANA

Proposta de atividade (p. 17)

1. O ser humano é, segundo o autor, uma realidade indefinível, em condição de abertura à transcendência. [Não há, porém, uma resposta unívoca.]
2. Podem servir de exemplo as seguintes afirmações: «Eu sou um ser natural»; «eu sou um ser social»; «eu sou um ser corpóreo»; «eu sou um sujeito consciente de si»; «eu sou um eu em construção, histórico»; «eu sou um eu que se coloca em questão»; «serei um ser para a morte?».
3. Qualquer afirmação antropológica deve ter como pressuposto que nenhuma forma de saber pode ficar de fora quando se pensa o ser humano, que uma visão exclusivamente técnica e científica do ser humano é incompleta e limitada, porque, para entender o seu mistério, é necessário o contributo de todas as formas de pensamento. Basta fazer uma lista com as ciências citadas pelo autor.

Proposta de atividade (p. 17)

1. A capacidade de dizer «eu» implica que um sujeito, quando se diz, é sempre uma visão peculiar e única. Isto é, não se pode reduzir a nenhuma definição ou conceito porque o ultrapassa sempre na sua originalidade irrepetível. Assim, nenhuma definição pode esgotar o que o ser humano é.

Para além disto, ao dizer «eu» o ser humano afirma a capacidade reflexiva, colocando-se em alteridade em relação a si mesmo, condição que não se verifica em nenhum outro ser natural. Tal confere a cada indivíduo da espécie humana uma dignidade que o torna sagrado e suscetível de respeito profundo.

2. Não, porque é uma realidade aberta, em processo, é alguém que transcende todos os conceitos sempre reducionistas e delimitadores. Definir é sempre confinar. O ser humano, enquanto mistério, escapa a este confinamento forçado.

3. O desafio advém da sua tentação de reduzir a pessoa a uma explicação zoológica e bioquímica, que pode redundar num materialismo que nega a transcendência e, com ela, o mistério que é cada ser humano. De tal posição filosófica resultam implicações éticas significativas, principalmente quando, por motivo de fragilidade ou doença, o indivíduo se apresenta já como se não tivesse dignidade merecedora de respeito.

A LEGITIMIDADE DO CONHECIMENTO RELIGIOSO

Proposta de atividade (p. 21)

1. Os dois autores refletem sobre a questão da morte, porque, a partir dela, se formula o problema do sentido da vida, pois a morte coloca o ser humano diante da sua imensa fragilidade.

2. (Opinião pessoal dos alunos propiciadora de debate.) Aquilo a que Karl Jaspers chama «o início da desgraça da existência humana» é a redução de todo o saber e verdadeiro conhecimento ao que pode ser medido e quantificado ou dominado pelo saber científico. Karl Jaspers alude, aqui, à complexidade das verdadeiras perguntas com que o ser humano se depara e cuja resposta desafia a ir para além do saber científico. Laín Entralgo, um filósofo espanhol, dirá, mais tarde, no seu livro *O que é o Homem*, que «o certo é e sempre será penúltimo, e o último é e será sempre incerto.» As verdadeiras perguntas que o ser humano quer ver respondidas — o sentido da vida, da morte, do sofrimento, da existência finita, etc. — escapam à quantificação e à mensurabilidade do saber científico.

3. O ser humano necessita de outras formas de pensamento e de reflexão que ultrapassem a racionalidade científica, porque existem muitas dimensões da sua vida que não encontram aí qualquer res-

posta. Aliás, viver sem Deus não parece ter-nos tornado melhores e mais felizes. São intrínsecas à pessoa humana outras dimensões ou mesmo até outras formas de racionalidade que não a científica. Mais ainda, nas decisões de cada um, nas opções que toma, no rumo que traça para a sua vida, não contribui, apenas, o saber racional e as conclusões cientificamente asseguradas. Muitos outros saberes e influências condicionam o agir humano, pelo que, como diz Mircea Eliade, «um homem unicamente racional é uma abstração», uma síntese, mas não tem correspondência com o que o ser humano real efetivamente é.

DA DIFERENÇA À INTEGRAÇÃO

Proposta de atividade (p. 27)

1. Exige-se que apresente as suas razões através de uma linguagem minimamente racional, segundo o seu modo específico de ser e enfrentar a realidade. Tal significa que não se pode pretender, por um lado, aplicar-lhe os mesmos critérios que são usados para o saber das ciências experimentais, nem, por outro, aceitar as suas respostas de forma acrítica ou irracional. A fé tem de saber dar razões das suas opções e leituras, não para convencer mas para explicitar que a sua abordagem é legítima. A razoabilidade da fé não se confunde com a racionalidade verificacionista da ciência.
2. Porque as realidades de que fala a religião transcendem o físico e o empírico e respondem a interrogações que escapam ao teor de uma resposta que segue o método científico. Pela natureza da resposta da fé, que se debruça sobre as realidades últimas, as suas abordagens estão sempre marcadas pelo contraste entre o que já se compreende e o que escapa à delimitação da compreensão. O Transcendente manifesta-se, mas, por causa da sua natureza, deixa sempre algo por revelar. Assim é, por exemplo, quando falamos do mistério de se ser humano: algo se pode dizer, mas também fica muito por dizer.
3. Porque a fé surge como uma resposta aos problemas do mundo, como uma resposta aos desafios da vida. Nesse sentido, o homem religioso olha o mundo de um ponto de vista específico e a sua fé é uma forma de ler a realidade. A fé nasce do contacto com o real... Ver é mais do que só olhar. É penetrar na intimidade da realidade e perscrutar o sentir mais profundo que nela pulsa. Para além dos processos, dos acontecimentos, pode descortinar-se o sentido da existência, da humanidade, da história. E este sentido não é matéria das ciências. Não faz parte do seu objeto de estudo, nem do seu método. Um cientista honesto tem consciência disso. Um crente, enquanto tal, deve também estar ciente do mesmo. Neste sentido, entre fé e ciência não há qualquer oposição, pois os seus

âmbitos, no que respeita à especificidade da natureza das suas respostas, não conflituam nem são coincidentes.

A ORIGEM DO UNIVERSO

Proposta de atividade (p. 31)

1. A primeira postura é de espanto e encanto pelo cosmos, pela sua extraordinária origem que leva o seu autor a aceitar a presença de Deus. Esta perspetiva é muito comum e sustenta que, diante da grandeza do cosmos e da sua origem, não podemos evitar descortinar a presença de um Criador. Nesta primeira perspetiva, tudo está predeterminado.

A segunda postura é um pouco mais elaborada e tenta dialogar com os críticos que recusam que haja um desígnio criador por considerarem que tudo resulta do efeito do acaso. Defende que não deve partir-se apenas da existência de ordem no universo para deduzir a existência de Deus, mas sustenta que até o acaso pode ser instrumento nas mãos de Deus, que concede à natureza uma autonomia real, apesar de agir nessa autonomia, de forma silenciosa e quase indecifrável. Esta postura é mais racional e menos ingénua do que a anterior. Nesta segunda leitura, a história está marcada pela liberdade.

2. De certa maneira, ambas concordam com o texto bíblico. Na sua primeira parte, a postura do físico espanhol; na segunda parte, concorda com o texto do autor americano.

3. A leitura cristã salvaguarda que, para além de qualquer causa, mesmo que aparentemente casual, não somos obra do acaso e que, não o sendo, então a vida terá sentido. Nas causas finitas, através delas, respeitando-as, a fé afirma que está Deus, que respeita a sua criação, mas que a chama à existência e a encaminha, apesar de todas as vicissitudes, para a salvação, para a existência plena e sem limite.

A EVOLUÇÃO DO SER HUMANO

Proposta de atividade (p. 35)

1. Narrativa de **Popol Vuh**:

– Pontos convergentes: A criatura tem uma finalidade — louvar o Criador. Afirmção clara da transcendência do ser humano; sublinha-se a importância da palavra, quer para criar, quer para glorificar. Em ambas as narrativas, Deus aparece como criador e modelador.

– Pontos divergentes: na narrativa bíblica, Deus cria tudo, nada o antecede; na narrativa de Popol Vuh, o ponto culminante da criação é a Terra; na narrativa bíblica, é o ser humano.

Narrativa **chinesa**:

– Pontos convergentes: em ambas as narrativas (chinesa e bíblica) a descrição é progressiva, do mais simples para o mais complexo; em ambas se afirma a tensão entre a salvação e a destruição.

– Pontos divergentes: na narrativa chinesa, não é explícita a ideia de criação, antes a de uma espécie de emanção progressiva, que muito se assemelha a uma visão neoplatónica. Por oposição, a narrativa bíblica sublinha a clara distinção entre criatura e Criador. Na narrativa chinesa, não se atribui qualquer lugar especial à humanidade, o que é assegurado na narrativa bíblica, que coloca Deus a dizer, depois de criar o ser humano, que «tudo era muito bom», após ter afirmado em relação aos demais seres que «era tudo bom». Esta diferença sublinha a distinção da dignidade do ser humano em relação aos demais seres criados, corroborada pela cronologia da criação (o ser humano é o último a ser criado).

Narrativa **africana**:

– Pontos convergentes: em ambos os textos se faz a separação entre o mundo divino e o humano. Em ambos os textos, a mulher aparece como companheira do homem e, por isso, associada ao dever de ser respeitada.

– Pontos divergentes: na narrativa africana, a criação do homem aparece como resultado de um castigo. Na narrativa bíblica, a criação é designada como boa e, a partir da criação do ser humano, como «muito boa». Se há referência a algum castigo, na narrativa bíblica, tal resulta já de factos posteriores à criação, o que sublinha que o mal e o sofrimento não são ação e obra de Deus. É ao ser humano e à criatura que deve ser atribuída a origem do mal.

2. Trabalho de pesquisa que depende de cada aluno ou grupo de alunos.

Proposta de atividade (p. 36)

1. Segundo Ruiz de La Peña, Deus age de modo indetetável, porque não é parte do mundo, nem um elemento da realidade humana, a sua ação não é observável, porque atua mediante as causas naturais, a partir da raiz do ser criado. Evocando o pensamento de S. Tomás de Aquino, podemos dizer que Deus age, através das causas segundas, que são as que operam nas coisas, sendo ele a Causa Primeira.

2. Devemos conceber Deus como alguém que respeita a liberdade do ser humano, que pretende a autotranscendência ativa da pessoa humana e torna possível que o ser humano ultrapasse os seus limites e possa realizar-se cada vez mais e melhor, num processo evolutivo em direção à perfeição. Evocando o pensamento de Andrés Torres Queiruga, Deus atua no mundo como Voz que chama, aceitando ser correspondido ou não. As criaturas são chamadas a ser cada vez mais, mas podem recusar-se a tal, desfazendo-se no nada, autodestruindo-se. Deus age como aquele que chama. Quem chama tem todo o poder para chamar sempre, mas a resposta depende, também, da liberdade de quem responde.

3. Esta abordagem pode trazer um contributo para a perspetiva cristã da evolução do ser humano, na medida em que o coloca não só no interior de um processo de hominização, mas sobretudo de um processo de humanização. A evolução da pessoa é um processo de ultrapassagem do seu umbral ontológico. É encaminhamento para a transcendência.

Proposta de atividade (p. 38)

1. A resposta depende da opinião dos alunos. Respostas esperadas: esta ação transformadora é permanente e inesperada, mas a resposta dos cristãos é ambígua, pois, se é certo que são notórios os sinais de que o Cristianismo intervém na humanização e salvação da história, da sociedade, das estruturas, também é observável que muitos cristãos (e instituições cristãs) evidenciam insegurança, receios, sinais de desespero que fazem crer que esta transformação é uma tarefa nunca concluída.

2. Em Jesus, tornou-se evidente a experiência do Espírito criador em diferentes situações. Por exemplo, nas propostas de seguimento (discípulos, jovem rico, etc.), no perdão oferecido a tantos (mulher adúltera, mulher que lhe lava os pés, no ladrão crucificado), na visita a casa de Zaqueu, na beleza e bondade da sua mensagem, na imagem totalmente positiva de Deus que Jesus anunciava, na forma como as suas palavras, os seus gestos e a sua ação eram coerentes...

3. Deve entender-se que a razão fundamental para a «discrição do Espírito» está na própria natureza do Espírito, que é liberdade. Como liberdade, a sua ação define-se pelo respeito, pela espera do momento certo de abertura e disponibilidade das criaturas. O Espírito não só respeita a liberdade das criaturas, como também dialoga e se relaciona com ela. O Espírito age no ser humano, mas no respeito pela sua liberdade.

4. Como já anteriormente se referiu, a hominização é um processo explicativo que se situa no âmbito das causas segundas. Falar do Espírito e da sua ação implica situarmo-nos no âmbito mais profundo da causa última e primeira, fundante do ser. O Espírito age no dinamismo vital, no dinamismo do mais, como referem José de Oliveira Branco e Sebastião Formosinho, em *O brotar da Criação*. A dinâmica do mais, que se manifesta no instinto de sobrevivência, no esforço de superar todos os limites, na fecundidade da vida, etc., expressa um dinamismo mais profundo, manifesta um dinamismo inesgotável, que orienta para o infinito. Nas causas segundas, na ordem do tempo, expressa-se o dinamismo da eternidade.

A EUGENIA

Proposta de atividade (p. 42)

1. A necessidade de valores morais advém de se verificar que, sem eles, o mundo seria insuportável e a vida não seria digna de ser vivida, por redução dos humanos à condição de objetos suscetíveis de toda a manipulação.

2. A mudança que está a acontecer está a operar-se no sentido de não se reconhecer qualquer dignidade humana à vida pré-natal porque o que parece prevalecer é uma relação de custo-benefício e uma normalização (entendida como banalização) de uma prática de secundarização da proteção da vida humana pré-pessoal que parece sobrepor-se a qualquer reflexão prévia sobre a natureza humana.

3. Fomentar o debate.

Ter em conta, no debate, os seguintes elementos: toda a discussão sobre a dignidade da vida humana intrauterina não deveria sumir-se no puro debate casuístico, devendo, antes, começar por problematizar que valor se reconhece à vida humana ainda não nascida. E, para tal, não poderá omitir-se que, sem a pressão fortíssima de muitos meios de comunicação com objetivos nem sempre explícitos e legítimos, esta seria uma discussão que, mais facilmente, constataria que a vida humana não nascida é

apenas a primeira etapa de um longo e contínuo processo que, se não interrompido de forma abrupta, se conclui com a morte na velhice. Assim, será talvez discricionário determinar outro momento para a afirmação de que estamos perante uma nova identidade irrepitível, merecedora de proteção, para além do da fecundação. Na verdade, é a partir desse momento que se passa a ter uma nova identidade genética que confluirá num ou mais indivíduos, mas sempre únicos e irrepitíveis, apesar das muitas semelhanças que possam ter com outros indivíduos.

Proposta de atividade (p. 43)

1. Tal afirmação de Marciano Vidal significa que a vontade e o desejo legítimo de ter um filho não justificam o recurso a qualquer meio para a sua efetivação, seja o rapto, o tráfico de crianças ou o recurso a métodos de biotecnologia que coloquem em causa a dignidade humana.

Por oposição, deverá entender-se que, em lugar de um direito a ter filhos existe, sim, o direito dos filhos a terem pais que deles cuidem. Poderia dizer-se que, mais do que um direito dos pais, que poderia redundar numa objetivação dos filhos, o cuidado dos filhos é um dever para os seus pais, que, assim, têm responsabilidades sobre eles.

2. As respostas dependem dos alunos.

Ideias que poderão surgir, no decurso da discussão:

– Concordância: de facto, o que haverá a fazer é assegurar que os direitos das crianças sejam garantidos; se se inverter a afirmação, seguindo a linha do teólogo, resulta daqui uma obrigação maior da sociedade em assegurar respostas para as muitas crianças que ainda não têm famílias que as acolham (problemática da adoção)...

– Discordância: que resposta resta, então, para as famílias que não conseguem ter filhos por meios naturais? (Abrir a porta à possibilidade da adoção, da constituição das famílias de acolhimento...). Se a ciência consegue dar uma resposta, mesmo que eticamente discutível (por exemplo, a procriação heteróloga, em que os gâmetas são de um ou dois elementos exteriores ao casal), por que não recorrer a ela? (O professor, perante esta interrogação, deve recuperar os dados da discussão sobre a relação entre o poder e o dever, entre a técnica e a ética. Tudo o que pode ser feito é legítimo que seja feito? A fecundação heteróloga coloca o problema da intromissão de alguém, embora desconhecido, na relação do casal e da assimetria natural dos pais em relação ao filho, caso se trate de uma fecundação heteróloga com gâmetas de um elemento exterior ao casal).

3. Colocam em causa os critérios apresentados as tentativas de clonagem, de aborto eugénico, de seleção de embriões com o intuito de rejeição dos que possuírem deficiência ou malformação previ-

sível, de escolha de sexo por razões não terapêuticas, esterilização eugénica, de recurso a engenharia genética que coloque em causa a vida em crescimento desde a fecundação, etc.

4. O esforço da Igreja na defesa da dignidade humana deve-se ao facto de o ser humano, as suas alegrias e tristezas, os seus anseios e sonhos, a sua salvação serem a sua grande missão. A Igreja exerce a sua missão servindo a humanidade, objeto predileto do amor de Deus.

Acresce a este motivo formal um outro, de ordem material: a defesa da dignidade da vida humana, em particular nestas fases tão marcadas pela fragilidade, como sejam a do início e a do fim da vida, por colidir com a visão utilitarista das sociedades contemporâneas, está particularmente vulnerável à influência de discursos imediatistas que propõem soluções que, liquidando os sofredores, silenciam as suas vozes, acabando com o incómodo que poderiam constituir, mas significando, também, que afastam a exigência que a sua vulnerabilidade impunha aos demais. O seu silenciamento acaba com o facto de constituírem uma incómoda interpelação. É este choque entre a possibilidade de silenciar as vozes que incomodam e o apelo a que se encontrem soluções que assumam a vulnerabilidade humana, acolhendo o limite, que torna tão importante e, hoje, quase solitário, o papel da Igreja na defesa dos mais frágeis da sociedade.

Proposta de atividade (p. 44)

1. As situações que podem, no prisma de João Paulo II, justificar a «manipulação genética» são as que pretendem alcançar um benefício para o próprio indivíduo sobre o qual são aplicadas, nunca implicando a sua destruição ou deterioração das suas condições de vida. «Uma intervenção estritamente terapêutica que tenha como objetivo a cura de diferentes enfermidades, como por exemplo as de diferenças cromossomáticas».

2. Estas «marginalizações sociais» poderiam expressar-se quer no facto de se gerarem grupos de pessoas «diferentes», criados com as características expressamente pretendidas por outros, tornando os primeiros pura expressão da vontade manipuladora dos segundos, quer na segregação de que poderão vir a ser vítimas os que resultaram de uma qualquer manipulação sobre a qual recaíam dúvidas de efeitos deletérios, efeitos colaterais não controlados. A manipulação genética descontrolada não está isenta de perigos. Por estarmos no âmago da vida, as sociedades continuam a manifestar reticências quanto a muitas das técnicas, por nelas voltarem a assomar os grandes receios de uma revolta da natureza. Um receio que poderá fomentar, em situações de crise, novas marginalizações, novas discriminações, novas perseguições. Todos estes dados, se bem que envolvidos em mitos e receios mui-

tas vezes infundados, não podem ser descurados na reflexão ética e mesmo política sobre o recurso a meios mais invasivos.

3. Trabalho de pesquisa. Pode ser referido, particularmente, o caso dos organismos geneticamente manipulados (OGM) e do receio que a eles se associa de um descontrolo das espécies, por se estar a interferir no cerne da natureza, cujas manifestações atuais resultam de milhões de anos de evolução. Acresce a este receio (por muitos considerado exagerado, mas sempre exigindo prudência), a possível influência nefasta sobre a saúde humana, bem como o facto de a indústria dos OGM se vir revelando um terreno particularmente suscetível de monopólios, com consequências terríveis para as economias mundiais, em especial, dos países mais vulneráveis, que poderão vir a tornar-se reféns das empresas produtoras destes organismos que, com o pretexto de evitar a sua disseminação, são, por exemplo, estéreis após uma primeira produção, ou apresentam outras características que só poderão ser reparadas por intervenção da empresa fornecedora, criando uma cadeia de dependência da qual os países dificilmente se libertarão.