



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
FACULDADE DE TEOLOGIA
Instituto Universitário de Ciências Religiosas

Mestrado em Ciências Religiosas
Especialização: Educação Moral e Religiosa Católica

FRANCA MARIA QUITÉRIO SANTOS

**O Mistério da Pessoa Humana em Gn 2, 4b - 3, 24
face à analogia Homem-Máquina**
Uma abordagem da Unidade Letiva 7 do Ensino Secundário

**Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada
sob orientação de:**

Professor Doutor Armindo dos Santos Vaz
Mestre Juan Francisco Ambrosio

Lisboa
2015

ÍNDICE

Índice	P. 2
Introdução	P. 4
Capítulo I: Caracterização do Agrupamento, da Escola e do trabalho realizado na turma da PES	P. 8
1. O Agrupamento de Escolas de Azambuja	P. 8
2. A Escola Secundária de Azambuja	P. 10
3. A turma 12º A / B	P. 11
4. Lecionação da unidade letiva 7 “Ciência e Religião”	P. 12
Capítulo II: A Narrativa da Criação Gn 2, 4b – 3, 24 no Contexto da Unidade Letiva 7 do Ensino Secundário	P. 16
1. Criação	P. 16
2. Breve contexto cultural de Gn 2, 4b – 3, 24	P. 18
3. Análise hermenêutica de Gn 2, 4b – 3, 24	P. 19
3.1 Questão literária em Gn 2, 4b – 3, 24	P. 19
3.2 Interpretação de Gn 2, 4b – 3, 24	P. 22
4. Justificação pedagógica do estudo de Gn 2, 4b – 3, 24	P. 33
Capítulo III: O Mundo Cibernético e a Inteligência Artificial	P. 36
1. A questão mente – cérebro	P. 36
2. Proposta do mundo cibernético	P. 39
3. A caminho da inteligência artificial	P. 43

Capítulo IV: Interpelação da proposta cibernética a partir de uma reflexão teológica	P. 45
1. Ser humano conhecedor do bem e do mal	P. 47
2. Vocação de ser em relação	P. 50
3. Vocação para o trabalho	P. 53
Capítulo V: Proposta de planificação para a unidade letiva 7	P. 58
1. Justificação pedagógica	P. 58
2. Justificação da planificação nível 4	P. 59
3. Planificação nível 4	P. 63
Conclusão	P. 66
Bibliografia	P. 69

INTRODUÇÃO

A unidade letiva sete, “Ciência e Religião”, que tive a oportunidade de lecionar na turma 12º A/B da Prática de Ensino Supervisionada, na Escola Secundária da Azambuja, apresenta metas e objetivos que me parecem fundamentais na estruturação do ensino secundário. Neste nível, os alunos têm já uma certa maturidade que lhes permite julgar e avaliar a sociedade que os rodeia, no entanto, necessitam ainda de percorrer um caminho que pode ser proporcionado pela disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica. Esta disciplina faculta aos alunos um amadurecimento e uma maior aquisição de saberes, fundados na busca pela verdade e que os podem conduzir à conquista da sua formação integral, preparando-os, sobretudo, para serem felizes. Saliento, neste caso, as metas: B – Construir uma chave de leitura religiosa da pessoa, da vida e da história e Q – Reconhecer, à luz da mensagem cristã, a dignidade da pessoa humana, por considerar que são fundamentais para aprofundar as questões relativas ao mistério da pessoa humana.

O trabalho que apresento demonstra o interesse que existe em desenvolver, na aula, reflexões que permitam articular o pensamento cristão e o conhecimento oferecido pelas ciências, nomeadamente, a cibernética e a inteligência artificial. Durante a lecionação da referida unidade letiva, notei o interesse dos alunos por esta matéria, que introduzi de forma bastante breve e, por isso, tenho por objetivo propor a inclusão de dois conteúdos novos, que refiro no último capítulo deste trabalho, a serem trabalhados numa aula de noventa minutos.

A problemática que apresentarei é bastante atual, ocupando inclusivamente espaço em inúmeros debates. A necessidade que o ser humano tem de conhecer e de dominar o que o rodeia leva-o numa procura incessante pelo conhecimento. O problema está na falta de bases objetivas em muitas questões que se levantam, quando se fala, por exemplo, das origens, pois o que é mistério permanece mistério e torna-se insondável... então, a importância desta temática é colossal e será sempre atual. Afinal o ser humano levanta questões do tipo: De

onde venho? Para onde vou? Como surgiu tudo? Porque não existe simplesmente o nada absoluto? A ciência procura um caminho empírico e concreto para responder a algumas questões, no entanto, há muitas que ficam por responder se enveredarmos apenas pelo caminho do experimental.

Todas as questões referidas anteriormente poderão ter como resposta: De onde vem a tua pergunta? Pois de onde vem a vontade de conhecer? E não será a ciência apenas fruto desta vontade de conhecer? A ciência parece-me, pois, uma consequência da inteligência do ser humano e da vontade de infinito que o caracteriza, sendo assim, poderá ser chamada de continuação da obra da criação, já que, quando criado por Deus, o ser humano foi convidado a dominar toda a criação e a cuidar dela. Porque separa, então, a sociedade atual a ciência de Deus?

Não há, evidentemente, um caminho exclusivamente racional para compreender a fé e a religião. A atitude de acreditar ou não em Deus tem uma base racional, mas esta não é suficiente. Assim, a fé e a ciência só têm a ganhar se caminharem juntas. Como refere o Cardeal Poupard, na linha do que disse também João Paulo II, na Academia Pontifícia para as Ciências:

“A Teologia beneficia das ciências, mesmo sendo só de modo a evitar a tentação de uma utilização acrítica de teorias científicas com um objetivo apologético e libertar a essência da fé de elementos sócio-históricos datados e a ciência recebe da Teologia um suplemento de sentido que lhe permitirá evitar desenvolver a técnica pela técnica e pôr a tecnologia ao serviço exclusivo do produto e do crescimento contínuo, utilizando-a como um meio de poder sobre os outros.”¹

É basilar que os alunos que frequentam o ensino secundário compreendam que os métodos de estudo da ciência e da religião são claramente distintos, apesar de pretenderem

¹ Paul POUPARD, antigo Presidente do Conselho Pontifício para a Cultura, *in* DINIS Alfredo e João PAIVA, *Educação, Ciência e Religião*, Gradiva, Lisboa, 2010, p. 41 Também é de salientar, neste contexto, as palavras de João Paulo II na sua mensagem à Pontifícia Academia das Ciências, de 22 de outubro de 1996: “De modo a delinear o seu campo de estudo, o exegeta e o teólogo devem manter-se informados acerca dos resultados obtidos pelas ciências naturais.” (<http://goo.gl/8orV36>.)

chegar a um mesmo fim: o conhecimento da Realidade. À ciência interessa explicar empiricamente os fenômenos que originaram o começo de tudo o que existe, à religião interessa encontrar um sentido para a vida e para a humanidade, uma chave de leitura da Realidade. Face a uma questão tão complexa, há que dar mais importância à questão central de toda esta problemática: quem é o Homem? “Que é o homem mortal para que te lembres dele?”² Neste sentido, parece-me importante aprofundar esta questão do mistério do ser humano, por me ter parecido que ainda não está bem solidificada e compreendida por parte dos alunos, aquando da leção desta unidade letiva e, por esse motivo, escolhi esta temática para aprofundar no Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada.

Partindo precisamente do que nos diz o *Salmo 8* referido anteriormente, pretendo aprofundar a questão do mistério que é o ser humano, tendo por base a narrativa Gn 2, 4b – 3, 24, e procurarei responder, sob o ponto de vista filosófico, antropológico e principalmente teológico, aos desafios propostos pelo mundo tecnológico moderno, que, pretendendo retirar todo o mistério que envolve a pessoa humana, propõe uma visão tecnicista e decifrável, num futuro próximo, do cérebro humano, pretendendo comparar e até substituir o ser humano por uma máquina programável.

No que diz respeito ao percurso que pretendo implementar neste relatório, no primeiro capítulo, faço uma breve apresentação do agrupamento de escolas, da escola e da turma onde lecionei a Prática de Ensino Supervisionada, fazendo uma breve alusão aos conteúdos e estratégias exploradas na leção da unidade letiva “Ciência e Religião”. No segundo capítulo, faço uma análise hermenêutica com algum detalhe da narrativa referida, por considerar que existe uma grande incultura e incompreensão desta por parte dos alunos e também por reconhecer que entender bem o que transmite este texto é uma chave fundamental para compreender quem é o ser humano e qual a sua relação com o Transcendente. No terceiro capítulo, exploro a problemática “mente-cérebro” e as respetivas perspetivas

² Sl 8, 4

neurofilosóficas: monismo fisicalista e a teoria da identidade; monismo emergentista e dualismo interacionista, com o objetivo de preparar o caminho para uma compreensão mais clara dos objetivos do mundo cibernético. Neste campo, faço uma breve descrição histórica das principais descobertas nesta área, passando pelas teorias de alguns autores como Pascal, Leibniz, Turing, Minsky, Shannon, Feigl e Neumann, com o intuito de apresentar a teoria da informação, a decodificação de mensagens que são essenciais para compreendermos o caminho que os físicos atuais estão a percorrer para alcançarem o objeto do seu trabalho: controlar as máquinas e proporcionar uma analogia física entre o ser humano e a máquina. Também, neste capítulo, é feita uma breve alusão a algumas descobertas no âmbito da Inteligência Artificial.

No quarto capítulo, proponho uma interpelação da proposta cibernética a partir de uma reflexão teológica. A base desta fundamentação é, principalmente, a narrativa Gn 2, 4b – 3, 24, a respetiva análise feita na primeira parte deste trabalho, a Sagrada Escritura e também os documentos de referência do Magistério da Igreja.

No final deste percurso, no quinto capítulo, é proposto um caminho pedagógico e didático, tendo em conta o objeto deste trabalho, por forma a introduzir a análise de temas que mostro serem pertinentes e dignos de serem trabalhados na disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica, no Ensino Secundário, na Unidade Letiva 7: Ciência e Religião.

Neste capítulo, é então proposta uma planificação de nível quatro, para uma aula de noventa minutos, estruturada de forma a alcançar as metas “B. Construir uma chave de leitura religiosa da pessoa, da vida e da história”; “Q. Reconhecer, à luz da mensagem cristã, a dignidade da pessoa humana” e a atingir os objetivos “7. Desenvolver uma reflexão capaz de articular o pensamento cristão e o conhecimento oferecido pelas ciências sobre a pessoa humana”; “9. Compreender o primado do respeito pelo ser humano”.

I – Caracterização do Agrupamento, da Escola Secundária e do Trabalho

Realizado na Turma da PES em Azambuja

1. O Agrupamento de Escolas de Azambuja

O Agrupamento de escolas de Azambuja insere-se numa área semiurbana e é constituído pelos seguintes estabelecimentos de educação e ensino:

- Escola Secundária com 3º Ciclo do ensino básico de Azambuja;
- Escola Básica Integrada de Azambuja;
- Escola Básica 1 Inocêncio Carrilho Lopes - Azambuja;
- Escola Básica 1 da Socasa;
- Centro Escolar Boavida Canada
- Escola Básica do 1.º Ciclo de Vila Nova da Rainha;
- Jardim-de-Infância de Vila Nova da Rainha.

O Agrupamento oferece a educação pré-escolar, o ensino básico (1º, 2º e 3º ciclos) e o ensino secundário da educação escolar. A oferta do ensino básico compreende o ensino regular, nos 1º, 2º e 3º ciclos; cursos de educação e formação (CEF), no 3º ciclo, e programa para a inclusão e cidadania (PIEC), nos 2º e 3º ciclos. A oferta do ensino secundário compreende cursos científico-humanísticos e cursos profissionais.

Como consta no seu Projeto Educativo, que se pauta pelo “Incluir, Qualificar e Avaliar”, este Agrupamento pretende ser um pólo educativo e formativo de excelência capaz de, sem abdicar dos valores e práticas de uma escola inclusiva, de acordo com os princípios e finalidades consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo, promover o sucesso integral dos seus alunos. Em *Aprender a Ensinar* do professor Richard Arends, também encontramos

a ideia de que “a aprendizagem é um processo de atribuição de significados às experiências”,³ assim sendo, é importante que uma escola tenha a capacidade de proporcionar aos alunos cursos profissionais que estimulem também o ensino pela prática e fujam um pouco do ensino estandardizado, pois “a principal finalidade do ensino é ajudar os alunos a tornarem-se independentes e autorregulados”.⁴ E porque é fundamental promover nas escolas um ensino que promova “uma política de equidade”,⁵ este Agrupamento apresenta os Serviços Especializados de Apoio Educativo que se destinam a promover as condições que possibilitam uma melhor integração escolar dos alunos e são constituídos pelo serviço de Psicologia e Orientação (SPO) e pelo serviço de Educação Especial. O SPO contempla três grandes campos de atuação: a nível do apoio psicopedagógico a alunos e professores, a nível da orientação escolar e profissional e no apoio ao desenvolvimento do sistema de relações da comunidade educativa.

O Agrupamento é composto pelos órgãos de gestão e orientação educativa (órgãos de direção, administração e gestão e estruturas de coordenação educativa e de supervisão pedagógica) serviços administrativos, de ação social escolar, serviço de gestão de instalações, reprografia e serviços de apoio e assistência da ação educativa. Integra ainda estruturas de apoio à família, programa de tutorias, gabinete de apoio ao aluno, atividades de complemento e enriquecimento curricular, centro de formação da associação de escolas e estruturas de participação dos alunos. A aprendizagem dos alunos não está só naquilo que o professor faz dentro da sala de aula, mas em toda a envolvência escolar: “A eficácia global da escola requer competências organizacionais, tais como desenvolvimento de boas relações com colegas e pais, o planeamento cooperativo e o acordo acerca dos objetivos e dos meios a alcançar.”⁶

³ Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, McGraw-Hill Companies, Madrid, 2008, p. 12

⁴ *Ibidem*, p. 17

⁵ *Ibidem*, p. 44 Richard Arends refere-se aqui ao tratamento imparcial, justo e equitativo que as escolas devem dar a todos os alunos. São as condições igualitárias.

⁶ *Ibidem*, p. 27

2. A Escola Secundária de Azambuja

A escola secundária de Azambuja é a sede do Agrupamento e integra o ensino regular com os cursos de Ciências e Tecnologias, de Ciências Socioeconómicas e de Línguas e Humanidades. Integra também o ensino profissional com os cursos de Técnico de Apoio à Infância, Técnico de Energias Renováveis – Sistemas Solares, Curso Profissional de Gestão, Comunicação e Marketing, Curso Profissional de Técnico de Restauração e Técnico de Multimédia. A escola incorpora ainda um curso de educação e formação de adultos.

No ano letivo 2014 – 2015, encontraram-se a frequentar a escola 619 alunos, tendo estado 237 matriculados no ensino básico, 220 no ensino secundário regular e 162 nos cursos profissionais.

Nesta escola, são bastante valorizados os projetos respeitantes à cidadania, que têm articulação com a Autarquia e com organizações não-governamentais ligadas à área da cooperação, desenvolvimento e solidariedade social. A escola também promove a excelência dos resultados escolares dos alunos, uma vez que entrega diplomas em cerimónias públicas aos alunos que integram os quadros de honra e de louvor. A Escola mostra preocupação em manter um perfil de equidade e justiça, uma vez que cria oportunidades educativas para todos os alunos.

A escola fomenta um ambiente propício ao desenvolvimento de projetos de cidadania e solidariedade, assim, o envolvimento e a participação dos alunos são notórios, nomeadamente, nos projetos/programas: “Comenius”, “Eco-Escolas” e “Oikos”.

Fisicamente, esta escola é constituída por 30 salas de aulas, fazendo parte delas quatro laboratórios, duas salas de educação visual e tecnológica e uma sala de informática. Apresenta ainda um centro de recursos, uma sala de convívio, biblioteca e, no exterior, campo de jogos.

Um dos fatores de atração dos alunos por esta escola (já que a cerca de 50 metros se encontra a escola básica integrada com 2º e 3º ciclos) está no facto de esta ter administração

direta do refeitório, o que faz com que a alimentação seja feita à base de produtos da terra, melhorando indiscutivelmente a sua qualidade.

3. A Turma 12º A/B

A turma do 12º ano de Educação Moral e Religiosa Católica, da Escola Secundária de Azambuja era constituída por seis alunos, três rapazes e três raparigas com 17 anos de idade. Cinco destes alunos eram provenientes da turma A e um era proveniente da turma B. Todos estavam a frequentar a área de Ciências e Tecnologias no ensino regular, tendo como objetivo a continuação dos seus estudos no ensino superior. Eram oriundos da cidade de Azambuja, de Vale Paraíso e de Aveiras de Cima e o seu percurso escolar tinha decorrido sempre nas escolas do Concelho.

No que respeita à disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica, os alunos tiveram um percurso exemplar, já que frequentaram a disciplina desde o primeiro ano do ensino básico. Fora do âmbito escolar, todos eles participam, de alguma forma, na vida da Igreja: fazem parte de grupos de jovens católicos, são escuteiros, catequistas e alguns também são acólitos.

Nas aulas desta disciplina, os alunos mostraram-se sempre empenhados e motivados, contribuindo bastante para o bom funcionamento da prática de ensino supervisionada. Foram sempre alunos dispostos a debater temas, a dar sugestões, a refletir de forma muito compenetrada sobre diversos assuntos. Durante todo o ano letivo, tive sempre grandes expectativas em relação a esta turma, já que pude ir cada dia mais longe, conjugando uma base de conhecimentos que os alunos já detinham, com conteúdos novos de carácter teológico e filosófico. Tive sempre como objetivo primordial aumentar a motivação dos alunos, potenciar a sua capacidade de argumentação, despertá-los ainda mais para o religioso (unificando o crer e o saber), e proporcionar nas aulas espaço para explorar a dimensão

interior de cada um, para que atingissem a tão desejada formação integral. Como professora, tenho consciência da necessidade de diferentes abordagens na aula para conseguir atingir todas as metas. Em *Aprender a Ensinar*, do professor Richard Arends⁷, encontramos a ideia de que a aprendizagem consiste em alunos envolvidos e ativamente implicados nos assuntos a ser explorados. Na disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica, esta perspectiva de ensino é fundamental e foi por este caminho que estruturei todas as minhas aulas.

O empenho dos alunos desta turma também se verificou nas outras áreas disciplinares, já que todos participaram no concurso “Jovens Cientistas e Investigadores”, concurso de ideias da Fundação Ilídio Pinho, onde conquistaram um prémio monetário pelo seu projeto na área da Química, denominado por: “Diminuição da concentração de crómio (VI) nos efluentes, por bioadsorção pela *Saccharomyces Cerevisiae*”.

4. Lecionação da Unidade Letiva 7 “Ciência e Religião”

Nas aulas da unidade letiva “Ciência e Religião”, procurei construir um caminho que levasse os alunos à questão central: que é o ser humano? Que mistério lhe é inerente? Qual a sua origem? O que o move? O que o caracteriza? Qual a sua relação com o Criador? Qual a sua vocação? Estas questões foram abordadas, sempre que possível, em paralelo com as conclusões da ciência, o seu domínio, a sua definição, a sua abrangência, o conhecimento e o contributo que proporciona ao ser humano e ao conhecimento da Realidade. Parece-me fundamental que os alunos cheguem à conclusão de que existe uma complementaridade dos vários tipos de conhecimento e que é necessária a abertura a um diálogo que integre esses diversos tipos de conhecimento. Apoiei sempre as minhas conclusões em livros de referência teológica e em mensagens do Magistério da Igreja Católica. Neste contexto, os alunos foram convidados a fazer um debate posicionado em torno de afirmações relativas ao tema “ciência

⁷ Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 12

e Deus”.⁸ Logo aqui, consegui despertar o seu interesse, notei que era um assunto que lhes é querido e pensei de imediato que poderia, com toda a certeza, explorar questões mais profundas e até de caráter mais teológico. Escolhi esta estratégia de debate em sala de aula para marcar o meu início de percurso com os alunos, pois acho fundamental, como primeiro contacto, ouvir o que os alunos têm a dizer sobre determinada matéria. Também em *Aprender a Ensinar* encontrei algumas ideias que me fizeram chegar a esta conclusão:

“O discurso através da linguagem é também essencial para o que se passa dentro da sala de aula [...] a linguagem falada é o meio através do qual a maior parte do ensino tem lugar e através do qual os alunos demonstram aos professores muito do que aprenderam.”⁹

No conjunto das aulas consegui construir com os alunos o caminho que tinha traçado: concluir que a tecnologia, sendo a aplicação da ciência, que não é mais do que a vontade de conhecer, não consegue demonstrar ou decifrar o mistério que é inerente ao ser humano.¹⁰

Também tive a oportunidade de explorar o tema do mistério da pessoa humana com mais detalhe, optando por fazer uma breve sinopse histórica sobre o conceito do ser humano por si próprio, ao longo dos tempos, e fazendo também alusão às “Humilhações do Homem” de Freud¹¹. Procurei relembrar alguns conceitos já estudados pelos alunos na disciplina de Filosofia, tais como, *niilismo*, *existencialismo*, *marxismo*, *estruturalismo* para melhor fazer compreender a evolução do pensamento ao longo da História. Propus também aos alunos a procura de uma definição (sabemos que impossível) para a “pessoa humana” e aqui consegui que cada aluno, individualmente, com o apoio do texto “A Pessoa: Uma Definição Impossível”, de Anselmo Borges¹², conseguisse encontrar argumentos capazes de defender a sua posição. Foi interessante, mais uma vez, dar espaço aos alunos para explorarem a sua capacidade argumentativa e fazê-los chegar à conclusão de que o “mistério” é impenetrável para a ciência e para a tecnologia, pois o ser humano é um ser que se interroga e que

⁸ Cf. Anexo I do Portefólio

⁹ Richard ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 414

¹⁰ Cf. Anexo II do Portefólio

¹¹ Cf. Anexo IV do Portefólio

¹² Cf. Anexo VII do Portefólio

interroga, pois é único, racional e espiritual. É um ser aberto, em processo de realização e projetando-se em permanência. Também abordei um assunto que se revelou muito interessante para os alunos: as descobertas cibernéticas, no âmbito da nanorrobótica. Aqui apresentei alguns estudos e pesquisas do cientista Kurzweil e a sua abordagem do que ele denomina “singularidade tecnológica”, contrapondo a ideia com a dimensão semântica dos conceitos linguísticos e a impossibilidade de se fazer uma cópia (*scanning*) integral do cérebro humano. Estas questões despertam em mim própria uma forte curiosidade e interesse e penso que isso passa também para os alunos.

Para dar continuidade à temática do mistério da pessoa humana, optei por abordar nas aulas os conteúdos referentes aos mistérios do “princípio”.¹³ Este tema é fascinante: as origens do universo, as grandes teorias, as questões que se levantam, o mistério... Iniciei esta aula precisamente com a questão: “que questões intrigantes vos surgem quando se fala do universo e das origens?” Parece-me essencial que os alunos tenham a capacidade de se abrir a um diálogo que integre os vários tipos de conhecimento e estes conteúdos são os indicados para atingir o objetivo referido e alcançar a meta de construir uma chave de leitura religiosa da pessoa, da vida e da história.¹⁴

Em todas as aulas apresentei estratégias diversificadas aos alunos, desde audição de músicas, visualização de pequenos vídeos, atividades lúdico-didáticas, debates posicionados, trabalhos de grupo e individuais de argumentação, exposição e reflexão escrita. A este respeito, encontramos em *Aprender a Ensinar*: “os professores eficazes têm repertórios diversificados e não estão limitados a um conjunto restrito de práticas.”¹⁵ Também eu procuro, a cada dia, tornar-me cada vez mais uma professora eficaz.

Por fim, procurei explorar questões atuais relacionadas com a Bioética, para atingir o objetivo de avaliar a aplicação das descobertas científicas à vida humana. Propus textos com

¹³ Cf. Anexo IX do Portefólio

¹⁴ Cf. Anexo X do Portefólio

¹⁵ Richard ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 23

conteúdo teológico, filosófico e antropológico que se revelaram sugestivos para debates argumentativos.¹⁶ Realizei atividades que colocaram os alunos como protagonistas de ideias que os próprios foram levados a defender.

A lecionação da referida unidade letiva, nesta turma de estágio, foi um caminho bem construído, que nos levou a todos a um porto mais seguro, na certeza de que somos pessoas humanas irredutivelmente marcadas por um mistério, com um destino irrepetível, indecifrável e, por isso mesmo, impossível de ser empiricamente demonstrável pela ciência.

Com o objetivo de reforçar esta ideia do mistério inerente à pessoa humana, proponho, de seguida, um percurso mais detalhado pela narrativa Gn 2, 4b – 3, 24, por constituir precisamente o momento simbólico (e por isso mesmo real) da criação do ser humano.

¹⁶ Cf. Anexos XIX, XX e XXI do Portefólio

II - A Narrativa da Criação Gn 2, 4b – 3, 24, no Contexto da Unidade

Letiva 7, do Ensino Secundário

1. Criação

As narrativas da criação caracterizam-se por ser eminentemente antropológicas, pois, mesmo quando descrevem as origens, a criação de todas as coisas do mundo, é sempre com o objetivo de as centrar no ser humano e na sua vida. Partindo desde logo do termo “criação”, surge a ideia de “ato”, “algo que passou a existir”, “surgir”, “criar”. Todas estas terminologias apontam para o Divino, para o Transcendente, já que são o primeiro passo da ação criativa e existencial. Só Deus pode criar, pois só Ele pode fazer brotar algo do nada. Cientificamente e etiologicamente, a Criação, na sua verdadeira aceção da palavra, não é explicável, pois não tem uma causa demonstrável que origine o respetivo efeito. Em bom rigor, o ser humano não consegue criar, pois não consegue agir sem algo que já existe, que já é matéria, que já está criado. Neste sentido, o ser humano, como ser finito, apenas pode viver a criação e não ser autor dela, como pretendem alguns homens da ciência:

“Pois bem, é justamente a auto-insuficiência de ser – que caracteriza todo o ente finito – que nos põe na pista da criação (em sentido estrito). Mas, também aqui, há que dizer: a criação vive-se, não se demonstra.”¹⁷

Sendo assim, a criação é algo dinâmico, porque se viveu, vive e viverá. As narrativas da criação apresentam-se, então, como uma exposição ou uma apresentação do que se passou no passado, mas que é sempre atual no presente e no futuro da vida humana. Esta exposição não é histórica, nem factual, nem explicativa, é apenas uma narração que visa constatar os factos da vida atual, o presente e apresentar a sua justificação.

¹⁷ Sebastião FORMOSINHO & J. Oliveira BRANCO, *O Brotar da Criação*, Univ. Cat. Editora, Lisboa, 1997, p. 491

“Talvez se possa comparar a “exposição” a um mapa-plano de estado-maior, com um conjunto de estradas de uma região, sem que, com isso, se indique o itinerário seguido ou a seguir. [...] A “exposição” assume, inevitavelmente, a forma de um ensinamento, formulado de acordo com um dado contexto cultural. Esta linguagem torna-se “letra-morta” se não é re-inventada pelos homens de uma outra cultura.”¹⁸

Neste sentido, o ato criador de Deus é um episódio que pode ser sempre reinterpretado de acordo com o contexto cultural de cada época, mantendo sempre o seu ponto fulcral eminente: Deus é a fonte, fonte esta que chama o ser humano a ser também fonte, a cuidar da obra da criação. Esta criação não é algo fechado, senão o ser humano teria de se submeter apenas a ela e não se sentiria impulsionado a ser dinâmico, nem poderia manifestar a sua inteligência à imagem de Deus, pois a História está sempre por fazer e a vocação ao desenvolvimento é conjunta, é para todos os homens: “O ato criador não se intercala na cadeia das antecedências: Ele se põe sobre o Universo tomado em toda a sua extensão e toda a sua duração.”¹⁹

Há um dinamismo existencial em cada ser humano que o projeta para a ação contínua e fecunda, porque fruto de uma criação feita à Imagem e feita em liberdade, e que faz com que o ser humano procure sempre alcançar o encontro com a Fonte.

O autor das narrativas da criação pretende sobretudo explicar a vida presente e não o seu começo absoluto.

¹⁸ AAVV (por uma equipa de teólogos), *Criação e Providência*, Coleção Iniciação Teológica, Edições Paulistas, 1976, p. 14

¹⁹ Teilhard de Chardin, citado por Newton FREIRE-MAIA, *Criação e Evolução, Deus, o Acaso e a Necessidade*, Editora Vozes, Petrópolis, 1986, p. 29

2. Breve contexto cultural de Gn 2,4b – 3,24

Esta narrativa focaliza o seu interesse na criação do ser humano, homem e mulher. Colocando Deus a modelar o homem, o narrador mostra-nos, desde logo, que a criação deste está dependente do Divino, não podendo existir sem Ele. De igual forma, o homem também é modelado a partir de algo já criado, indicando, à partida, a sua natureza terrena, do *humus* e a barreira intransponível entre ele e o seu Criador.²⁰

Para ser analisada com coerência e verdade a narrativa Gn 2,4b – 3,24, é indispensável o confronto com a cultura social e literária do antigo Próximo Oriente, principalmente o ambiente cultural da Mesopotâmia, a Suméria, a Acádia, a Assíria, a Babilónia, a Ásia Menor e Egipto. Existe um estreito paralelismo principalmente entre as narrativas bíblicas da criação e as literaturas suméria e acádica. São bastante visíveis algumas simetrias literárias, estruturais e ideológicas entre Gn 2-3 e, por exemplo, o poema babilónico contemporâneo *Enuma elis*.²¹ Existem em Gn 2-3 fórmulas e expressões em comum com os mitos de origem da antiguidade oriental, usando-se, por exemplo, o tempo primordial para explicar e compreender o tempo atual, dando-lhe um sentido último, e também a expressão estilística “ainda não existia” era usada para demarcar a plenitude das realidades criadas do vazio, sublimando o ponto de transição da não-existência à existência das realidades que se queria pôr em foco com a narração da sua criação.²² Neste ponto, saliento o texto de Armindo dos Santos Vaz para comprovar o que foi dito:

“Entre esse acervo de textos extrabíblicos mesopotâmicos recentemente descobertos estão os chamados mitos de origem. E os estreitos pontos de contacto entre eles e as narrações de Génesis 1-11 são inumeráveis. É para o mundo mesopotâmico que apontam inequivocamente os materiais que as integram [...] Os paralelos literários e temáticos são tantos que podemos

²⁰ Cf. Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, Edições Carmelo, Marco de Canavezes, 2011, p.78

²¹ Cf. *Ibidem*, p. 39-47; 357

²² Cf. *Ibidem*, p. 45

avancar esta conclusão: as narrações bíblicas foram influenciadas por eles, sem ser importante precisar se essa influência foi directa e a partir de escritos ou só indirecta.”²³

As problemáticas humanas levantadas em Gn 2-3, juntamente com os paralelismos literários encontrados com os mitos de origem das tradições, principalmente, mesopotâmicas, fazem crer que o narrador de Gn 2-3 era conhecedor das tradições literárias e culturais circunvizinhas e que por elas terá, com certeza, sido influenciado.

3. Análise Hermenêutica de Gn 2,4b – 3,24

Como foi dito anteriormente, a narrativa 2, 4b – 3, 24 partilha inúmeras características a nível cultural, literário, ideológico e religioso com os mitos de origem do antigo Próximo Oriente, promovendo uma justificação existencial e principalmente religiosa do ser humano no seu quotidiano.²⁴ A sua leitura literalista e historicista desfiguraria, com certeza, o significado da sua narração, como veremos adiante.

3.1 - Questão literária em Gn 2,4b – 3,24

O mito define-se como uma narrativa de carácter simbólico e imagético, relacionada com uma dada cultura, que procura descrever, por meio da ação e do modo de ser das personagens, a origem das coisas e a realidade presente (do mundo, dos homens, dos animais, das suas relações, das coisas, das práticas e dos costumes). O mito pretende explicar, pela fé, o sentido dos factos históricos, das realidades da vida e da morte humanas, situando-se num tempo que, por ser mítico, abrange toda a linha do tempo e da história universal. O mito apresenta uma justificação existencial e religiosa das coisas e é eminentemente antropológico

²³ Armindo dos Santos VAZ, “No princípio da Bíblia está o mito”, in *Didaskalia* XXXVII (2007) I, p. 46-47

²⁴ Cf. *Ibidem*, p. 131

pois o seu foco é sempre procurar explicar a vida do ser humano, mesmo quando descreve também a origem de tudo o que o rodeia.

Muitas vezes se tem lido a narração de Gn 2, 4b - 3, 24 com uma perspectiva literal, histórica e factual, correndo-se o risco de deformar o seu conteúdo e significação, já que, por exemplo, as personagens homem e mulher, que integram a narrativa, são representação mítica de “Homem” e “geradora de vida”, respetivamente, pois a criação é, por definição, um princípio, é o primeiro tempo da História e estes nomes representam e introduzem esta mesma História de toda a humanidade.

Esta narração tem todos os ingredientes para ser considerada um mito de origem, pois situa-se num tempo que é mítico e que por isso mesmo não é histórico. Procura explicar pela fé, pela religião a vida do ser humano e a origem do que o rodeia, as suas relações, as suas práticas, o seu sofrimento e também os seus limites.

O mito fala uma linguagem que apela ao mais interior do interior do ser humano, fala da sua origem e também da significação da sua vida de uma forma que lhe pertence irremediavelmente e lhe é profundamente imanente. O mito dá respostas concretas se compreendermos a intenção da sua linguagem simbólica tão própria, pois é compreendido por todos, letrados e não letrados, precisamente por falar à alma, às aspirações mais profundas. O mito não pretende transmitir uma mensagem fundada na lógica, mas sim narrar uma história encadeada por situações que transmitem verdade, sem ser preciso comprová-las historicamente, porque, por si só, já respondem a questões fundamentais colocadas intuitivamente por todos.

O mito, por apelar ao que é transcendente e absoluto, nunca pode ser entendido e decodificado de uma forma plena pelo ser humano, apenas pode ser intuído indeterminadamente, no entanto, essa intuição lhe basta para compreender, no seu íntimo, o essencial do sentido último da vida.

Neste sentido, entender a narração de Gn 2,4b – 3,24 como um mito de origem é indispensável, uma vez que abre um leque de significação que ficaria limitado se se analisasse esta narrativa de uma forma literal ou histórica:

“A compreensão por meio do mito aponta para um sentido global, unitário e profundo das coisas: vê o todo, incluindo o possível, que envolve o seu sentido oculto. No mito revela-se o núcleo de uma determinada visão.”²⁵

O mito dá sentido ao mundo, ao universo, à vida porque fala para todo o ser humano independentemente da cultura histórica em que se insere. Torna presente a realidade humana através do invisível, é um hoje que é passado e é eterno, pois os acontecimentos relatados pelo mito existem sempre, fazem parte da história pessoal de cada um.

“Os mitos de origem – especialmente os bíblicos – são concepções essencialmente religiosas, inseparáveis do religioso e de textos religiosos. Enquanto forma de o ser humano alcançar verdades religiosas, são autênticos actos de fé: com uma intuição religiosa, o mitógrafo vê Deus em todas as coisas...”²⁶

O mito de origem bíblico tem a pretensão de explicar a relação do ser humano com o transcendente e não pretende contar historicamente o que se passou no começo da existência humana. O seu objetivo é o de dar sentido à existência humana e não se preocupa com a linguagem conceptual, nem com a lógica empírica ou histórica.

²⁵ Cf. Armindo dos Santos VAZ, “No princípio da Bíblia está o mito”, p. 62

²⁶ Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 361-362

3.2- Interpretação de Gn 2, 4b – 3, 24

Depois de já ter estado presente no primeiro cenário de Gn 1, surge agora novamente o ser humano numa situação de protagonismo e de relação privilegiada com o Transcendente. Analisarei, de seguida, os momentos principais desta narrativa, que transcrevo²⁷ na íntegra:

“2,4b No dia em que o Senhor Deus fez a terra e os céus, se ainda não havia nenhuma erva no descampado e ainda não brotava nenhuma planta do descampado, porque o Senhor Deus ainda não tinha feito chover sobre a terra, e não havia homem para cultivar o solo, e águas profundas subiam da terra embebendo toda a superfície do solo, então o Senhor Deus modelou o homem de humo do solo e inspirou nas suas narinas hálito de vida e o homem tornou-se ser vivo. O Senhor Deus plantou um pomar numa várzea a Oriente e colocou lá o homem que modelara. O Senhor Deus fez brotar do solo toda a espécie de árvores agradáveis à vista e boas para (produzir de) comer e, no centro do pomar, a árvore da vida e a árvore do conhecimento do bem e do mal. Um rio nascia da várzea para irrigar o pomar e a partir daí dividia-se formando quatro rios: o nome do primeiro é Pison, que contorna toda a terra de Havilá, onde há ouro; e o ouro dessa terra é fino; e é lá que há bdélio e pedra esmeralda; o nome do segundo rio é Guihon: contorna toda a terra de Cus; o nome do terceiro rio é Tigre: corre a Oriente de Assur, o quarto rio é o Eufrates. O Senhor Deus tomou o homem e estabeleceu-o no pomar da várzea para trabalhar e guardar. O Senhor Deus ordenou ao homem: “Podes comer à descrição de todas as árvores do pomar; mas da árvore do conhecimento do bem e do mal não comas. Pois no dia em que dela comeres de certeza morrerás”. Disse o Senhor Deus: “Não é bom que o homem esteja só; far-lhe-ei um complemento adequado”. Então o Senhor Deus modelou do solo toda a espécie de animais do descampado e toda a espécie de voláteis do céu, e conduziu-os ao homem para ver como os chamava; e tudo o que o homem ia chamando a cada ser vivo, esse ficava o seu nome. O homem deu nome a todos os animais domésticos, aos voláteis do céu e a todos os animais do descampado; mas para o homem não se encontrou um complemento adequado. O Senhor Deus fez cair sobre o homem um sopor e ele adormeceu. Então tomou um dos seus costados e fechou-o com carne no seu lugar. O Senhor Deus construiu a mulher com o costado que tinha tomado do homem e conduziu-a ao homem. Disse o homem: “Finalmente esta, sim, é osso dos meus ossos e carne da minha carne; esta chamar-se-á mulher, pois ela foi tomada do varão; por isso, o varão abandonará o seu pai e a

²⁷ A tradução da narrativa Gn 2, 4b – 3,24 que utilizo, neste trabalho, é a tradução própria de Armindo dos Santos Vaz in Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 21-22.

sua mãe e unir-se-á à mulher e serão uma só carne”. 25 Estavam ambos nus, o homem e a sua mulher, sem se envergonharem um do outro.

3, 1 A serpente era o mais astuto de todos os animais do descampado que o Senhor Deus fizera. Ela disse à mulher: “É verdade que Deus disse: não comais de nenhuma árvore do pomar?” 2 Respondeu a mulher à serpente: “Do fruto das árvores do pomar podemos comer, 3 mas do fruto da árvore que está no centro do pomar disse Deus: não comais dele nem o toqueis, para não morrerdes”. 4 Retorquiu a serpente à mulher: “Não é verdade que morrereis, 5 pois Deus sabe que no dia em que comerdes dele se abrirão os vossos olhos e sereis como Deus/deuses, conhecedores do bem e do mal”. 6 A mulher viu que a árvore era boa para comer e agradável aos olhos e desejável para adquirir sabedoria. Tomou do seu fruto e comeu. Deu também ao seu homem que estava com ela, que comeu igualmente. 7 Então, abriram-se os olhos a ambos e reconheceram que estavam nus; coseram folhas de figueira e fizeram-se cinturas. 8 Ouviram a voz do Senhor Deus que passeava à aura do dia e o homem e a sua mulher esconderam-se da face do Senhor Deus no meio das árvores do pomar. 9 O Senhor Deus chamou pelo homem e disse-lhe: “Onde estás?” 10 Repliou: “Ouvi a tua voz no pomar e tive medo, porque estou nu; por isso, escondi-me”. 11 Perguntou: “Quem te revelou que estavas nu? Porventura comeste da árvore de que te proibira comer?” 12 O homem respondeu: “A mulher que tu me deste como companhia, ela é que me deu da árvore e eu comi”. 13 O Senhor Deus perguntou à mulher: “Que foi que fizeste?” A mulher respondeu: “A serpente enganou-me e eu comi.” 14 Disse o Senhor Deus à serpente: “Porque fizeste isso, maldita sejas tu mais do que todos os animais domésticos e do que todos os animais do descampado; sobre o teu ventre rastejarás e comerás humo todos os dias da tua vida; 15 porei inimizade entre a mulher e entre a tua descendência e a descendência dela; ela te pisará a cabeça e tu atentarás ao seu calcanhar”. 16 À mulher disse: “Multiplicarei sobremaneira as tuas penas e a tua gravidez. Com dor darás à luz os filhos. Para o teu homem será o teu forte desejo, mas ele te dominará”. 17 E ao homem disse: “Porque atendeste à voz da tua mulher comendo da árvore a respeito da qual te tinha ordenado «não comas dela», maldito seja o solo por tua causa; com fadiga comerás dele todos os dias da tua vida; 18 espinhos e abrolhos te fará brotar e comerás as plantas do descampado; 19 com o suor do teu rosto comerás o pão até que voltes ao solo, pois dele foste tomado: porque és humo e em humo te tornarás”. 20 O homem deu à sua mulher o nome de Vitalidade porque ela foi a mãe de todos os vivos. 21 O Senhor Deus fez para o homem e para a sua mulher túnicas de pele e vestiu-os. 22 Disse o Senhor Deus: “Eis que o homem se tornou como um de nós quanto ao conhecimento do bem e do mal; portanto, agora, que não estenda a mão para tomar também da árvore da vida e, comendo, viva para sempre”. 23 Então o Senhor Deus reenviou-o do pomar da várzea para cultivar o solo donde tinha sido tomado. 24 E, tendo expulsado o homem, instalou a Oriente do pomar da várzea os querubins e a chama da espada flamejante para guardar o caminho para a árvore da vida.”

No início, há uma descrição do que está em falta, do que ainda não existe, da não-criação no momento que antecede a criação do ser humano: “e ainda não havia nenhuma erva [...] e ainda não botava nenhuma planta do descampado” (sempre reforçada pela simetria da expressão “ainda não”), “o Senhor Deus ainda não tinha feito chover” e principalmente (deixado estilisticamente, e em forma de gradação, para último) “não havia ainda o homem para cultivar o solo” (2, 5). Ou seja, não havia vegetação, não havia água e principalmente não havia o *humano* para trabalhar o *humus*. Aqui realço a apresentação da necessidade do trabalho do ser humano para que o solo se desenvolva, ou seja, mesmo antes de criar o homem, demonstra-se a urgência de haver alguém que trabalhe e cuide da terra. Nesta introdução não existe a preocupação de explicar como surgiu o céu e a terra, pois simbolicamente está implícita a sua criação cosmológica. Agora interessa dar significado a uma personagem central: o ser humano.

Introduzido pelo advérbio “então”, há, a partir de 2, 7, a marca de um tempo mítico que sinaliza o início da existência humana. Feito do *humus* (*'adamah*)²⁸ por Yahvé-Elohim, o ser humano é criado e modelado de algo que já estava criado, a *'adamah*. É parte da criação, ainda que parte fundamental, pois a terra é criada para o ser humano, para ser cultivada por ele. Assim sendo, o *adam* é feito de *'adamah* mas também é vivificado pelo hálito de Deus. O homem é um ser vivente, pois recebeu um elemento divino vivificador. Esta descrição favorece também o caráter unitário da concepção hebraica do ser humano, como ser vivente. Há aqui, por uma lado, o reforço de que o homem pertence à terra, ao húmus: o *adam* é da *'adamah* e à *'adamah* há-de voltar pois é finito (Gn 3,19), ou seja ele é terreno, está perfeitamente enquadrado na natureza, não é um estranho, pois é parte integrante desta natureza. Por outro lado, o homem, que tem o hálito de Deus, tem algo que o torna especial no meio das coisas criadas. Agora sim, já não há a falta do ser humano para cultivar a terra, como tínhamos em 2, 5.

²⁸ As expressões *adam* e *'adamah* são usadas por Armino dos Santos Vaz in *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 50

Em 2, 8, temos a descrição da criação de tudo o que o ser humano precisa para se realizar na sua atividade, no seu trabalho: um pomar, cheio de árvores agradáveis e boas para dar fruto, a árvore do conhecimento do bem e do mal e a árvore da vida. Estas duas árvores são o centro do pomar, pois são o centro da continuação desta história, são o cenário principal do clímax que vai levar à transgressão de que falo mais à frente. Também aqui são descritos os rios que circundam o pomar, mostrando que a terra é fértil e que tem todas as condições para o trabalho do homem. No final da descrição do cenário, o ser humano é colocado, por Deus, no centro e é convidado a cuidar e trabalhar. Aqui temos as duas dimensões do que caracteriza o trabalho: por um lado, é a realização pessoal do ser humano, é o desfrutar da beleza da criação e estar em harmonia com ela e, por outro lado, o homem só consegue essa realização se trabalhar, se se dedicar ao trabalho, dando-se e implicando a sua existência na construção de algo que é convidado a começar. Neste momento, o trabalho e o desfrutar póstumo são complementares. Estão preparadas as condições para o início do enredo: o ser humano encontra-se no cenário da ação.

Em 2, 16 – 17, temos a primeira referência à comunicação de Deus ao homem, que está a ser criado. Deus põe claramente tudo aquilo que foi criado à sua disposição, pois desde logo existe a referência a um aspeto que é vital para o homem: este precisa da “comida” para viver, precisa do alimento. O alimento é um dom de Deus, o que implica que o homem se assuma como receptor desse dom²⁹. Então, diz Deus que tudo foi criado para ele, para seu benefício e para seu deleite. Há, no entanto, desde logo, a alusão clara a uma restrição: existe algo que não pode ser comido, consumido pelo homem, ou seja, a sua vida e o seu próprio ser têm limitações. O ser humano pode usufruir de tudo o que existe, mas há sempre algo que ele não pode transpor, que lhe é vedado, que o faz ver que não domina sobre todas as coisas, pois existe o Absoluto, algo muito maior que ele que lhe é impossível dominar e comandar. Há

²⁹ Cf. António COUTO, “Da posse e do furto ao dom e ao fruto”, *Didaskalia*, 2012, VI XLII, fasc. 1, p. 40. Considero muito interessante o que refere este autor no que diz respeito ao dom que é a criação do homem por Deus: “Ser homem é viver dentro do horizonte do dom. Apropriar-se do dom é negá-lo e, sair desse horizonte, é morrer por asfixia no seio da totalidade indistinta, que é um mundo-ob-jecto, o mundo em si, não dado, e que não remete para ninguém.”

uma superioridade hierárquica delimitada por Deus; no entanto, fica claro que irá haver uma relação entre os dois, que tudo será dado ao homem para que este se realize e que, fundamentalmente, este terá liberdade, uma vez que é feito este aviso e não incorporada automaticamente a obediência ao homem, por Deus.

Logo a seguir à proibição (em 2, 18 – 22), Deus como que compensa o homem, criando os complementos para que agora ele possa entrar em relação: criou todos os animais e conduziu-os ao homem para que ele lhes desse o nome, o que indica, desde logo, a sua soberania perante eles, pois, na cultura hebraica, colocar o nome significa posse. No entanto, nenhum destes animais servia de complemento para o homem, nenhum lhe era semelhante. Nenhum permitia que houvesse uma relação entre iguais para que o homem se realizasse e crescesse, tal como iria fazer anteriormente através do trabalho. Torna-se agora indispensável criar alguém que realize o homem em termos relacionais, pois o homem será relação. Já o tínhamos visto na relação com Deus, no entanto por ter limitações, essa relação não é totalmente compreendida pelo homem, é preciso que ele tenha uma companhia igual a ele para que este aprenda a relacionar-se, aprenda, fundamentalmente, o que é a relação, para que depois possa também compreender melhor qual a sua relação com o próprio Deus Criador. Para que haja uma relação com o Transcendente, é necessário primeiro que haja uma relação com o imanente, com alguém que seja também *humus* e hálito de Deus.

É de salientar o seguinte: se a mulher tivesse sido criada exatamente igual ao homem, em vez de semelhante, não seria seu complemento, pois este não seria confrontado com a diferença e esta é fundamental para que ele entenda a sua própria diferença em relação a Deus. Com esta relação, o homem pode conhecer-se, pois agora tem um confronto real com alguém da sua natureza.

Também é interessante verificar como o homem não participa da criação da mulher, não assiste. Não consegue fazer por si próprio, com as suas mãos, aquilo que lhe falta e, além disso, a mulher é feita com um flanco do seu corpo, o que desde logo evidencia que ela é

também formada do solo, pois é feita de parte de si próprio.³⁰ Deus adormece-o e faz a mulher, conduzindo-a até ele para que haja o encontro. Também é de referir que, o facto de o homem não assistir à formação da mulher, faz com que ele não conheça totalmente essa que é sua semelhante, permanecerá também para ele sempre um mistério (tal como para a mulher o homem permanecerá também sempre um mistério), pois viver humanamente é ter consciência de que há limites intransponíveis ao nível do ser e ao nível do conhecer.³¹

O homem recebe a mulher tal como antes recebeu a sua própria existência, como um dom divino. Apesar de a criação do ser humano ainda não estar completa, agora o homem tem alguém a quem dar-se para se completar e projetar, enquanto pessoa, e que lhe permitirá compreender e buscar a relação com o próprio Deus Criador. Neste ponto, transcrevo o que, tão esclarecedoramente, diz Armindo dos Santos Vaz a este respeito, sobre a questão da necessidade da relação pessoal que nos projeta:

“E porque cada um se faz *com* o outro, a pessoa está definida pela indigência e nunca está acabada, não está “dada”, pode ser sempre mais: a relação pessoal é sempre “véspera de perfeição”. Cada um precisa do outro como insubstituível e irrenunciável. Homem e mulher são sempre o mesmo e a mesma, mas nunca a mesma coisa. Ser é dispor-se a ser, é estar aberto a ser sempre mais.”³²

O ser humano só alcança a sua identidade quando se dá e não voltando-se para si próprio, pois ele reconhece no outro alguém que é semelhante a si próprio, da mesma natureza, alguém igualmente incompleto que precisa sempre de outro para se completar.

Em 2, 23 – 25, pela primeira vez, ouvimos a voz do homem para se manifestar quando “finalmente” recebe alguém semelhante a si, da sua natureza. Exprime-se em forma de ação de graças, pois agora sente-se completo na configuração do seu ser, já que anteriormente se tinha dado conta de que lhe faltava um complemento adequado (v. 20). Agora, também, o

³⁰ Cf. António COUTO, “Da posse e do furto ao dom e ao fruto”, p. 37

³¹ Cf. André WÉNIN, *D’Adam à Abraham ou les errances de l’humain*, Les Éditions du CERF, Paris, 2013, p. 75

³² Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 95

homem reconhece seguramente que é naturalmente interpessoal. A mulher é assim parte do homem, sem ela algo lhe faltaria e este reconhece-a como sua, no entanto é outra face, outro rosto diferente, mas similar e complementar.³³ Os dois formam uma unidade que permanece sempre dupla, apresentando-se frente a frente tal como são: dom.

Entra em cena, em 3, 1, uma nova personagem que é apresentada como o “mais astuto dos animais” e que vem insinuar à mulher que tudo no jardim onde Deus a colocou lhe é interdito: “É verdade que Deus disse: não comais de nenhuma árvore do pomar?” Na verdade, em 2, 16-17, Deus diz que o homem pode comer de todas as árvores menos de uma. Há aqui, por parte da serpente, uma alusão exclusiva à proibição de Deus, uma tentativa de descrever Deus como aquele que proíbe, mas a mulher responde e explica à serpente o que realmente lhe é permitido e proibido. Há uma tentativa por parte da serpente de adulterar a apresentação de Deus inicial, bom, criador e que ama o homem que criou, dando-lhe tudo. “A mulher viu que a árvore era boa para comer” (3, 6): há uma referência clara à necessidade de comer da árvore, ou seja, de adquirir o conhecimento necessário à vida. Para além de ser agradável aos olhos, apetecível, a árvore é desejável para adquirir sabedoria. Aqui podemos talvez encontrar uma alusão à vocação do ser humano de sempre querer ir mais além, de ultrapassar, de querer transpor os seus limites, de nunca estar satisfeito. No fundo, trata-se da sua procura constante do Absoluto, da Transcendência, de Deus. Tudo isto espelha o facto de o ser humano ser criado à semelhança e imagem de Deus, a sua vontade de infinito é o que mais o caracteriza:

“Visto que o existir é o que há de mais íntimo em cada ser e o que lhe é mais profundamente inerente, Deus, sendo causa do existir, está em cada ser de maneira mais íntima, presença que assinala o grau de ser de todas as coisas e que é a mais íntima por ser a da mais absoluta transcendência.”³⁴

O ser humano tende sempre a uma semelhança cada vez mais ativa com o seu Criador, pois quer realizar-se, há sempre uma vontade de querer-ser e esta vontade é ontológica, faz

³³ Subscreevo a referência aos vocábulos *ishâh* (mulher) e *ish* (homem) por ser interessante o facto de a mulher derivar de uma parte do homem, o que se vê em analogia também no nome, pois o nome *ishâh* deriva de *ish*. Cf. Bernard SESBOÛÉ, *Pensar e Viver a Fé no Terceiro Milénio*, Gráfica de Coimbra, 1999, p. 158

³⁴ René Le TOCQUER, *Que é o Homem? Sei e Creio*, Flamboyant, 1960, p. 50

parte da essência e da existência do ser humano, logo só é concretizável quando há o exercício pleno dessa vontade: a liberdade. Aqui está a chave da identidade do ser humano criado livremente por Deus, ele próprio é liberdade pois só assim poderá ser dom. É este ser dom que realiza o ser humano, pois ao ser dom pode sair de si, deixar a matéria, deixar o que é finito e mortal e dar-se, transformar-se para não se perder. O ser humano, pela sua inteligência e pela vontade, que é livre, pode transmitir aos outros tudo o que é, sem nada perder, pois a pessoa encontra-se naqueles a quem dá e a quem se dá.³⁵

É também a nossa tentação mais profunda de recusar que somos criaturas, a curiosidade e o impulso que temos em querer sempre transpor os limites que sabemos, no fundo, serem intransponíveis. Como refere S. Ireneu: “Antes de mais, precisas guardar a categoria de homem, e somente em seguida, pela partilha, receber a glória de Deus; porque não és tu que crias Deus, mas Deus é que te cria.”³⁶

Em Gn 3, 6, a mulher toma então o fruto, movida pela curiosidade em adquirir a sabedoria e dá também ao homem. Ocorre a transgressão e esta deve-se precisamente à realização de algo que estava proibido por Deus “comer da árvore”. A proibição de Deus incide no “comer”, ou seja, incide em algo que é necessário ao homem para que ele sobreviva, é uma necessidade biológica, este não pode sobreviver se não comer. E é também no “comer” que vão incidir no futuro, depois da transgressão, as “penas” do homem, já que o verbo “comer” aparece conjugado cinco vezes em Gn 3, 17-19. O sentido desta transgressão encontra-se na necessidade de comer, ou seja, tal como é necessário ao ser humano o alimentar-se, “o comer”, também lhe é indispensável o conhecimento, a civilização, a aquisição de saber, de erudição. Este episódio da transgressão representa assim o centro desta narrativa, pois é aqui que se dá a passagem da ignorância para o conhecimento.

Através deste episódio, o narrador explica as realidades penosas da vida humana. “Então abriram-se os olhos e ambos reconheceram que estavam nus”: agora homem e mulher

³⁵ Cf René Le TOCQUER, *Que é o Homem?*, p. 48

³⁶ Citação in Bernard SESBOUÉ, *Pensar e Viver a Fé no Terceiro Milénio*, p. 156

adquiriram sabedoria, ambos sabem que estão nus e o que isso implica: a incivilização.³⁷ Até aqui o ser humano (homem e mulher) encontrava-se criado fisicamente e agora adquire o conhecimento que lhe permite viver, ser em relação, ser civilizado, no fundo, ser um “ser humano”.

Em 3, 9 – 13, Deus faz-se presente ao homem e mulher e interpela-os sobre as suas ações, não com a postura de acusador, mas apresenta-se como alguém companheiro e preocupado em saber o sucedido. O homem refere que tem vergonha de aparecer diante de Deus por estar nu, ou seja, só agora reparou que estava sem roupa, pois só agora, depois de adquirir sabedoria, com a aquisição do “conhecimento do bem e do mal”, conseguiu perceber que estava numa situação primordial e não civilizada e que não era próprio do ser humano esta condição de nudez:

“No mundo do AT, em que, compreensivelmente, a civilização humana ainda tinha tanto interesse como em todo o antigo Oriente, os vestidos eram símbolo de representatividade humana e estado social condigno [...] Em tal ambiente, a nudez, especialmente a total, era a marca da extrema indigência e só tinha carácter aviltante [...] aparecia como falta de identidade, de distinção e de todos os direitos humanos e como estado precário, primitivo e infra-humano.”³⁸

Este episódio do reconhecimento da sua própria nudez, por parte do homem, é positivo, pois agora este sente-se deveras evoluído, tem agora um conhecimento claro de si e do que o rodeia e consegue reconhecer que a sua nudez era representativa de um estado primordial, primitivo, incivilizado e até humilhante. Este conhecimento adquirido permitir-lhe-á avançar e viver, pois agora o homem pode optar pelo bem ou pelo mal e isso faz dele pessoa³⁹, já que o torna único no meio de tudo o que foi criado. Agora o ser humano é capaz de se transcender, compreender que pode, se quiser, ter uma relação com o seu Criador e isso dá-lhe uma singularidade única, excecional.

³⁷ Cf. Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 169 a 175

³⁸ *Ibidem*, p. 170

³⁹ Cf. *Ibidem*, p. 189

É de salientar que o “comer” mítico do fruto surge já no mito de Gilgamesh⁴⁰ e é associado à ideia da aspiração do homem a “ser como deuses”. Também em Gn 2-3, o homem, ao “comer da árvore do conhecimento do bem e do mal”, atinge o conhecimento, que vem do seu Criador e que por isso o aproxima dele, não de uma forma ontológica, mas ao nível da consciência de si, do poder transformador que tem este conhecimento para uma autorrealização, evolução, conhecimento da razão, cultura e civilização.

Com este conhecimento, no entanto, o homem fica igualmente sabedor de que existe a morte, causadora de sofrimento para ele, pois condição da sua própria precaridade. Ele é o único ser criado que sabe que um dia vai morrer e isso causa-lhe dor. É esta verdade que também origina o “abriram-se os olhos”, é o reconhecimento pleno de que existe uma barreira intransponível e transcendente, que lhe limita a sua própria autonomia e não o deixa ser dominador absoluto, pois não é ele o autor da sua própria criação.

Depois da transgressão, o narrador de Gn 2-3 coloca Deus a proferir as consequências dos atos do homem e da mulher, para poder explicar algumas questões da vida presente: o porquê da inimizade entre animais rastejantes e a mulher, o porquê das dores de parto, o porquê do suor derramado pelo trabalho, o porquê da necessidade de trabalhar para poder conquistar alimento.

De facto em 3, 14-19, temos a noção clara dos limites do ser humano e das consequências associadas a essa limitação. No entanto, o homem pode superar-se voltando-se para Deus Criador, que lhe deu o conhecimento e lhe abriu os olhos para a sua vocação: caminhar para o Transcendente. Há sempre a ideia clara da supremacia de Deus em relação ao homem, no entanto, nunca existe um abandono, Deus está sempre presente na vida do ser humano, como veremos já a seguir.

No final desta narrativa, temos o início da história futura deste ser humano criado, pois à mulher é dado o nome de “Vitalidade” porque agora vai começar a história daqueles que

⁴⁰ Cf. Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 186

vão viver, na verdadeira aceção da palavra. Também agora Deus faz o vestuário para o homem e para a mulher para que estes possam viver plenamente e de forma civilizada, distinta dos animais. O vestuário é aqui representativo de um bem concedido por Deus para que o homem possa construir-se socialmente e culturalmente, dando início à civilização humana. Agora o homem está pronto para cultivar o solo e começar a História, pois Deus diz: “Eis que o homem se tornou como um de nós quanto ao conhecimento do bem e do mal” (3,22), no entanto, haverá sempre uma barreira intransponível: “agora que não estenda a mão para tomar também da árvore da vida e, comendo, viva para sempre” (3, 22), uma barreira que o homem não pode nunca transpor, que lhe está transcendentalmente vedada e protegida pelos “Querubins [...] que guardam o caminho para a árvore da vida” (3,24). Esta árvore da vida simboliza, então, a aspiração do ser humano à vida para sempre.⁴¹No entanto, essa imortalidade pertence somente a Deus; o homem, sendo *humus*, não pode ser imortal, é a sua condição humana que é naturalmente finita e é por isso que o sofrimento faz parte dessa sua condição limitada, não que lhe tenha sido dado por Deus como algum castigo. A morte será então a exterminação dos males físicos humanos e é esse o seu sentido. Com a morte, o homem liberta-se da dor e abandona-se ao poder de Deus. Este episódio final reflete, por parte do narrador, a explicação da necessidade da aceitação da morte para que o homem possa viver e ser “totalmente homem”⁴²

⁴¹ Cf. Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 299

⁴² Cf. *Ibidem*, p. 312

4. Justificação pedagógica do estudo de Gn 2, 4b – 3,24

Feita a presente interpretação da narrativa Gn 2, 4b – 3, 24, considero imprescindível a sua inclusão no programa da Unidade Letiva 7: Ciência e Religião, para se atingir a meta B - Construir uma chave de leitura religiosa da pessoa, da vida e da história. Para trabalhar o tema do mistério da pessoa humana é pertinente começar por uma abordagem à sua criação, levando os alunos a compreender todas as questões explanadas anteriormente. Esta narrativa, como já tive a oportunidade de referir, apresenta uma linguagem que apela ao mais interior do interior do ser humano, fala da sua origem e também da significação e do sentido último da sua vida.

Os nossos alunos experimentam, hoje em dia, uma liberdade caracterizadamente individualista que se deve sobretudo ao desenvolvimento da tecnologia e da ciência, permitindo a cada um descobrir o mundo, alicerçando-se apenas em experiências visíveis, imediatas e de fácil acesso. Hoje em dia, os jovens, através da sua escolaridade e sobretudo pelos meios tecnológicos a que têm acesso, retêm um conjunto de informações que lhes permitem ter uma visão muito própria da realidade e do mundo que os rodeia, ou seja, cada um, individualmente, sente-se capaz de ter uma chave de leitura da vida que aparentemente é suficiente para satisfazer a procura do sentido da sua própria existência. Pertencem a uma sociedade da informação que acarreta uma cultura da imagem⁴³, onde o imediato se sobrepõe e onde todos, graças às novas tecnologias, podem ser autores e construtores da própria imagem.

A realidade confunde-se com o exprimível tecnologicamente e é esta realidade que é captada pelos jovens e mais nenhuma outra, caindo-se facilmente numa cultura da banalização, da homogeneização e da relativização, podendo originar uma verdadeira crise de identidade. Neste sentido, a abordagem desta narrativa, na sala de aula de Educação Moral e

⁴³ Cf. José María, MARDONES “Una juventud no religiosa”, in *Cuadernos Formativos*, Madrid, 2003, p. 5

Religiosa Católica, faz todo o sentido, na medida em que promove o encontro do aluno com o Transcendente, partindo de simbologias compatíveis com a sua própria realidade, com a sua vida concreta e que darão, com certeza, origem a uma melhor compreensão dos acontecimentos contemporâneos, através de uma chave de interpretação concreta, fundada em análises simbólicas que traduzem humanização e a promoção da dignidade humana.

Conhecer a possibilidade de traçar um caminho de diálogo com o Transcendente, aprofundar a compreensão do outro, ajudar a aceitar a sua história pessoal e, assim, viver melhor em comunidade, são os contributos da análise desta narrativa, bem como ser capaz de reconhecer a dimensão sagrada da existência e da História. O estudo desta narrativa pode também promover uma busca do sentido sólido da vida, do significado de si, enquanto pessoa humana. Em *Aprender a Ensinar*, de Richard Arends, encontramos a ideia de que “a aprendizagem é um processo de atribuição de significados às experiências”⁴⁴; assim sendo, é importante que, no ensino secundário, se proponham caminhos para que o aluno, já perto da idade adulta, amadureça questões associadas ao verdadeiro significado da sua própria vida, da sua própria existência. Também me parece fundamental que o aluno, nesta altura, seja capaz de ter uma chave de leitura da vida, baseada em conhecimentos de índole cristã, que lhe permita entender a mensagem desta narrativa e assumir esse conhecimento durante toda a sua vida, pois “a principal finalidade do ensino é ajudar os alunos a tornarem-se independentes e autorregulados”.⁴⁵

Tendo presentes todos os atrativos da tecnologia atual e da tendência científica de coisificar o ser humano, é necessário propor, nas aulas de Educação Moral e Religiosa Católica, caminhos que levem o aluno a compreender o primado do respeito pela pessoa humana.

Por se ter revelado um assunto de grande interesse por parte dos alunos do Ensino Secundário, durante a leção da Unidade Letiva 7, Ciência e Religião, e por ser uma

⁴⁴ ARENDS, Richard I., *Aprender a Ensinar*, McGraw-Hill Companies, Madrid, 2008, p. 12

⁴⁵ *Ibidem*, p. 17

contenda atual relevante, que envolve questões de âmbito ontológico, social, histórico e que implicam toda a existência humana, na segunda parte deste trabalho apresento, de forma sumária, as propostas do mundo cibernético, bem como uma breve resenha da história do seu percurso, para que se possa compreender melhor esta busca, aparentemente certa, da ciência pela analogia do ser humano à máquina, ao *robot*. Também, nesta parte, abordarei algumas questões relativas à inteligência artificial, já que esta profere frases que considero desafiadoras, do gênero “o desenvolvimento da inteligência artificial poderá significar o fim da humanidade”⁴⁶. Esta frase foi dita pelo astrofísico britânico, Stephen Hawking, e que vai ao encontro da situação-problema que pretendo trabalhar neste estudo.

⁴⁶ Entrevista de Stephen Hawking ao canal *BBC*, apresentado no canal *TVI 24*, a 3 de dezembro de 2014

III - O Mundo Cibernético e a Inteligência Artificial

1. A questão mente-cérebro

Hoje em dia, continua a ser intrigante, para muitos, o mistério da pessoa humana, já que muito se debate sobre o *quid* do ser humano, ou seja, “que é” o ser humano? Que privilégio ontológico lhe é atribuído? Qual a sua constituição? É constituído por matéria e espírito? O ser humano sempre será, para si mesmo, um enigma fascinante...

No mundo científico procura demonstrar-se empiricamente, em termos biológicos e físicos, a natureza do ser humano, no entanto, algumas questões se levantam: O que é a mente? Basta a estrutura prodigiosamente sofisticada do cérebro para explicar todas as faculdades do ser humano? Será suficiente a materialidade para desvendar este mistério? Será a alma distinta do cérebro? Podemos identificar o eu, a mente, a autoconsciência com uma entidade apenas biológica e física? Qual a origem dos nossos pensamentos?

Atualmente, a nível filosófico e neurológico, existem tentativas de resposta a estas questões. Apresentarei, de seguida, um breve olhar sobre as principais teorias desenvolvidas neste âmbito, que considero necessárias ao entendimento desta matéria: Materialismo Fisicalista (Teoria da Identidade) em Herbert Feigl; Materialismo Emergentista em Mario Bunge e Dualismo Interacionista em Karl Popper. Considero que a apresentação destes pressupostos ideológicos abrirá caminho para uma compreensão mais fácil da proposta do mundo cibernético e dos defensores da Inteligência Artificial, que explorarei posteriormente.

A perspetiva do Materialismo Fisicalista sustenta-se na defesa de que toda a natureza do ser humano é física, tudo é reduzido ao que é explicável fisicamente. O criador da chamada “Teoria da Identidade”, Herbert Feigl, filósofo austríaco do século XX, defende que a mente é uma realidade objetiva, ou seja, é o próprio cérebro. Este filósofo admite que o psíquico é reduzível ao biológico e este ao físico, sendo tudo o que existe reduzido à matéria, logo

acredita que, num futuro próximo, seja possível criar um mecanismo que recupere todas as correntes nervosas do cérebro e as consiga descodificar e analisar empiricamente:

“O nosso autor (Feigl) chega a colocar a possibilidade da criação de um “autocerebroscopio” onde se refletiriam todas as correntes nervosas e, conseqüentemente, se demonstraria empiricamente todos os nossos estados, processos e eventos mentais”⁴⁷

Esta ideologia defende portanto que todas as leis básicas do universo, sem exceção, são exclusivamente físicas.⁴⁸

Os seguidores da posterior corrente filosófica, Materialismo Emergentista, admitem que só existe a matéria, no entanto defendem que esta matéria apresenta níveis qualitativamente distintos, ou seja, contém um pluralismo de propriedades. Nomeadamente, Mario Bunge, físico e filósofo argentino do século XX, admite que o universo, apesar de reduzido ao material, não é idêntico, mas diverso e evolutivo, então, ao longo dos tempos, vão emergindo coisas absolutamente novas.⁴⁹ Segundo este, a mente é o cérebro, mas “...difere qualitativamente de qualquer outro sistema material.”⁵⁰ Refere ainda que a propriedade emergente que mais se destaca no cérebro humano é a plasticidade, pois apresenta uma grande aptidão para se autoprogamar e organizar e, destas qualidades irredutíveis do cérebro, deriva o que chamamos mente, sendo esta uma coleção de atividades do cérebro.⁵¹

As duas teorias apresentadas inserem-se no chamado Monismo Materialista que defende que apenas existe uma realidade, a física, pois só esta é real e demonstrável. Significa a conceção unitária da natureza inteira, negando qualquer espiritualidade ou a existência do

⁴⁷ Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, Sal Terrae, Santander, 1988, p. 117

⁴⁸ Também nesta linha de pensamento, penso ser pertinente fazer referência ao cientista americano contemporâneo Raymond Kurzweil que defende que “Cerca do ano 2030 a nanorrobótica terá produzido nanocomputadores tão pequenos que poderão fazer um *scanning* completo do cérebro a partir do interior do próprio cérebro. Por fim poder-se-á fazer um *download* do cérebro humano com base no seu completo *scanning*. Uma vez feito o *download* do cérebro, ele poderá então ser colocado em máquinas como um complexo *file*, ou “documento mental”, do qual se poderão fazer sucessivas cópias.” In Alfredo DINIS e João PAIVA, *Educação, Ciência e Religião*, Gradiva, Lisboa, 2010, p. 104

⁴⁹ Cf. Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Teología de la Creación*, Sal Terrae, Santander, 1987, p. 256-257

⁵⁰ Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, p. 119

⁵¹ Cf. *Ibidem*, p. 120

Transcendente. Contra esta teoria insurge-se a conceção filosófica Dualismo Interacionista, em que o nome mais representativo é Karl Popper, filósofo e cientista austríaco do século XX. Este analisa esta questão mente-cérebro através da sua teoria dos três mundos: o primeiro mundo pertence às entidades físicas, o segundo aos fenómenos mentais, como os estados de consciência e as disposições psicológicas e o terceiro mundo corresponde aos produtos da mente, ou seja, histórias, teorias científicas, criatividade, entre outras.⁵² Segundo este autor, só é real aquilo que produz efeitos empiricamente comprováveis, então o mundo três torna-se real a partir do momento em que os seus objetos interferem e atuam sobre o mundo um e dois. Defende, então, que, apesar de não serem entidades corpóreas, as entidades do mundo três são reais, na medida em que modificam o mundo um e dois.⁵³

Também referente a esta problemática, encontramos a singular tese de Teilhard de Chardin, teólogo e cientista francês do século XX, que defendia que a matéria contém princípios de vida e princípios de consciência (propriedades proto vitais e proto mentais), o que significa que cada átomo “tem, por volume, o volume de todo o universo”⁵⁴, pois todas as partículas do universo se encontram interligadas entre si e todas convergem numa única direção evolutiva, o “Ponto Ómega” .⁵⁵ Segundo este teólogo, todas as coisas possuem um “dentro” e um “fora”, sendo que o primeiro se compõe de energia radial e o segundo de energia tangencial. Enquanto a energia radial cresce com a evolução, a tangencial diminui, é entrópica. Assim, a lei da evolução é a da complexidade-consciência e a evolução de tudo é um processo único e representa uma ascensão em direção ao Espírito. Este ápice a que tende

⁵² Cf. Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, p. 120

⁵³ Para ficar mais claro, exponho o exemplo que Ruiz de la Peña propõe sobre esta teoria: “Quien se percate de lo que ha significado la teoría de la física atómica para Hiroshima no podrá negar que son precisamente los productos de la mente – cuidados del Mundo 3 – los factores más eficaces de una transmutación de la realidad física.” In Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, p. 121

⁵⁴ Cf. Newton FREIRE-MAIA, *Criação e Evolução, Deus, o Acaso e a Necessidade*, p. 196

⁵⁵ Cf. *Ibidem*, p. 199-203. Apesar de me parecer uma tese interessante de analisar, não é, contudo, objeto deste trabalho. Para quem tenha interesse nesta tese, talvez também considere pertinente a leitura do livro “Física da Imortalidade” de Frank Tipler, onde o autor refere que o mecanismo físico para a imortalidade surge como a *emulação* de cada um de nós nos computadores do futuro, num computador de capacidade infinita que designa por “Ponto Ómega” que identifica com “o Deus da religião judaico-cristã.” Refere ainda que Deus é real e os físicos vão acabar por encontrá-Lo e é Pessoa porque a Sua capacidade computacional podia criar um programa capaz de passar o teste de Turing (referido no capítulo da Cibernética).

toda a evolução é chamado, por Teilhard, de “Ponto Ómega” que ele identifica com Deus Criador.

2. Proposta do mundo cibernético

Todas estas questões antropológicas ganharam uma nova dimensão no mundo científico através de uma nova disciplina: a Cibernética. O nome deriva do grego *kybernetikós*, que significa “governar”. Ora, a Cibernética propõe trocar o conceito de energia pelo da informação. Para explicar os fenómenos físicos, faz o exame comparativo entre os “robots” eletrónicos e os cérebros humanos.⁵⁶ Para a Cibernética, o ser humano é o seu cérebro e este é uma central processadora de informação. Se colocarmos agora a questão “que é o homem?”, obteremos a seguinte equação, em forma de resposta: Homem=cérebro; cérebro=máquina, logo Homem = máquina.⁵⁷ Para a Cibernética, a inteligência artificial de uma máquina não difere qualitativamente da inteligência natural do cérebro humano, pois os mecanismos neurológicos podem ser duplicados em mecanismos eletrónicos.

Proponho então um breve olhar sobre alguns factos históricos, relativos à Cibernética, para se compreender de onde vêm todas estas conclusões. De facto, a velocidade com que, durante os últimos cinquenta anos, os acontecimentos e descobertas científicas têm ocorrido, não encontra paralelo na História mais antiga.⁵⁸

Retrocedendo bastante no tempo, encontramos já em Homero uma alusão à existência de alguém criado artificialmente, nomeadamente, quando na sua obra, *A Ilíada*, Hefesto, o deus do fogo, fabricou criaturas para que o ajudassem no seu trabalho da forja. Também aqui há uma alusão a um autómata feito de bronze, chamado Talos, para ser sentinela das praias de

⁵⁶ Cf. Sílvio LIMA, “Cérebros eletrónicos e cérebros humanos” in *Revista Filosófica da Universidade de Coimbra*, Coimbra, 1952, p. 3

⁵⁷ Cf. Juan Luis de la PEÑA, ““Homo Cyberneticus”? Antropología e inteligencia artificial”, in LUCAS, Juan de Sahagun, *Nuevas Antropologías del Siglo XX*, Sígueme, Salamanca, 1994, p. 80

⁵⁸ Cf. Norbert WIENER, *Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos*, Cultix, São Paulo, 1950, p. 46

Creta. Como se vê, desde Homero que não se para de especular sobre a ideia da criação do homem pelo homem.⁵⁹

Reduzir então o ser humano a algo fabricável, a uma máquina, é uma ideia já com muitos anos, mas só começou a ser tomada realmente em consideração quando as descobertas eletrônicas se revelaram, com as suas capacidades irrevogavelmente funcionais. Já no século XVII, o filósofo René Descartes abriu caminho para uma redução mecanicista dos seres vivos, com apresentação da sua teoria dualista alma-corpo. Separando a alma do corpo, Descartes afirmava que os animais não tendo alma, poderiam ser etiquetados como máquinas. A partir desta teoria, chegou-se à conclusão também (principalmente no século XVIII em que estava já enraizada esta ideia da possível ligação do homem à máquina) de que o ser humano teria a alma separada do corpo, já que em nenhuma cirurgia se havia nunca detetado um rastro de alma.⁶⁰

Perante tais conclusões, conseqüentes desta lógica fisicalista, apenas faltava comprovar estas teorias com a prática, fabricando engenhos mecânicos que fossem capazes de operações lógicas. Já nos séculos XVII – XVIII, Pascal, matemático e filósofo francês, e Leibniz, matemático e filósofo alemão, tinham criado máquinas calculadoras, no entanto, a sua capacidade era algo reduzida. A revolta dá-se com a criação de um computador, o *Colossus*, criado por Alan Turing, matemático britânico, aquando da segunda guerra mundial, que serviu para descodificar códigos secretos dos exércitos alemães. Este projeto trabalhava com a noção de “algoritmo”, em que se torna possível formular com precisão os passos necessários para realizar uma tarefa programada e executada mecanicamente.⁶¹ Imediatamente no pós guerra, John von Neumann, matemático húngaro, teve a ideia de controlar as operações da máquina calculadora com um programa incrustado na memória interna da própria máquina.⁶² Este foi o primeiro a conceber antropomorficamente um computador, sugerindo uma série de analogias

⁵⁹ Cf. Juan Luis de la PEÑA, ““Homo Cyberneticus”? Antropología e inteligencia artificial”, p. 81

⁶⁰ Teoria do médico e filósofo Julien Offray de la Mettrie em 1747 *in ibidem*, p. 84

⁶¹ Cf. *Ibidem*, p. 92

⁶² Cf. *Ibidem*, p. 85

entre as funções eletrônicas e as do sistema nervoso humano. Por volta de 1956, os matemáticos e físicos americanos Marvin Minsky e Claude Shannon concluíram que o pensamento poderia ser criado fora do cérebro humano a partir de um instrumento específico: o computador, pois, segundo estes, o cérebro não é mais que uma grande comunidade de microcomputadores inumeráveis e os processos mentais são processos de elaboração de informação, ou seja, processos essencialmente físicos.⁶³

Partindo da “Teoria da Identidade” de Feigl, já apresentada anteriormente, ficou aberto o caminho para se comparar o homem à máquina, na medida em que se reduziu a mente ao cérebro, ao físico. Por seu lado, a Física, que até desde o século XVII ao século XIX era dominada pelas conclusões de Newton, onde se descrevia um universo em que tudo acontecia de acordo com a lei, um universo compacto e fechado, agora admite considerar que existem contingências e eventos impossíveis de isolar ou controlar. Assim, a Estatística, ciência da distribuição, passou a ser incluída na Física, uma vez que se chegou à conclusão que as leis físicas não se podem comprovar com exatidão até à última casa decimal.⁶⁴ Esta nova ideologia fez com que a Física, hoje em dia, não se sustente naquilo que irá acontecer sempre, mas naquilo que irá acontecer com maior probabilidade. Surge, então, uma questão essencial: se a máquina é construída em função de uma tarefa específica, não consegue sair do contexto para o qual foi criada, logo, não se poderá comparar ao ser humano que é possuidor de um “sentido comum” e que tem a percepção daquilo que o rodeia e também a capacidade de reagir de acordo com essa percepção. A esta questão, responde Marvin Minsky, referido anteriormente, com a convicção de que a aquisição do sentido pela máquina pode ser feita através de um processo de aprendizagem. Por sua vez, para que esta seja possível, é necessário que se processe formalmente a informação.

⁶³ Cf. Juan Luis de la PEÑA, “Homo Cyberneticus”? Antropología e inteligencia artificial”, p. 98

⁶⁴ Cf. Norbert WIENER, *Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos*, Cultix, S. Paulo, 1950, p. 9

A informação, segundo Robert Wiener⁶⁵, considerado o pai da Cibernética, é o termo que designa o conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustarmos-nos a ele. O processo de receber e usar a informação é o que nos permite adaptarmos-nos às contingências do meio ambiente, assim, as mensagens são uma forma de configuração e organização⁶⁶ do nosso mundo. Wiener demonstra também que, através destas mensagens, há um processo de realimentação, denominado por *feedback*, que permite a programação de uma ação futura baseada em acontecimentos do passado. Fazendo a analogia com a máquina, este físico acredita que o sistema nervoso humano e a máquina automática são fundamentalmente semelhantes, pois ambos tomam decisões com base no conhecimento que têm do passado. Refere também que, tanto na máquina como no nervo, há um dispositivo específico para fazer com que as decisões futuras dependam das passadas e, no sistema nervoso, boa parte dessa tarefa é feita nos pontos denominados por sinapses.⁶⁷ Estes correspondem, no organismo vivo, aos dispositivos de comutação da máquina. Assim, parece estar resolvida a questão da adaptação da máquina ao meio que a rodeia e, com as descobertas feitas na área da Inteligência Artificial, a ciência aposta no futuro da robótica, que resolverá também o problema da morte com uma espécie de “amortalidade cibernética”, resultante da analogia do homem à máquina. No entanto, continua por provar-se cientificamente que a mente possa ser o cérebro...

⁶⁵ Norbert WIENER, *Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos*, p. 22

⁶⁶ A esta organização, opõe-se a tendência do mundo para a desorganização, denominada por *entropia*, e a máquina, à semelhança dos organismos vivos, é um dispositivo que parece resistir à tendência geral para a entropia precisamente pela sua constituição organizada.

⁶⁷ Sinapses são zonas ativas de contacto entre uma terminação nervosa e os neurónios.

3. A caminho da Inteligência Artificial

Allen Newell, cientista americano, considerado um dos pais da inteligência artificial, define este conceito da seguinte forma: “Conhecimento – teoria, dados, avaliações – que descrevem os meios para alcançar uma classe de fins desejados, dadas certas estruturas e situações”.⁶⁸ No entanto, há que saber primeiro definir inteligência: “As máquinas não têm qualquer hipótese de se tornarem inteligentes. E como é que se mede a inteligência, afinal? Eu nem sequer sei o que é a inteligência.”⁶⁹

Hoje em dia, a ciência continua sem ter uma ideia definida do conceito de inteligência, pois a complexidade que caracteriza a inteligência humana origina diversos ramos de estudo e diversas correntes de investigação. A forma mais clássica de estudo da inteligência artificial é a que se caracteriza pela abordagem do pensamento simbólico, sendo os objetivos do seu estudo imitar ou simular os mecanismos cognitivos dos seres humanos.

A ideia de inteligência artificial foi concebida a partir das teses de Alan Turing, que como vimos anteriormente, conseguiu provar que qualquer coisa que pode ser feita por um computador, pode ser descrita de modo preciso e que qualquer procedimento que pode ser descrito de modo preciso pode ser programado para ser executado por um computador.⁷⁰ Esta conclusão de Turing permitiu a Allen Newell avançar com a tese de que a inteligência reside nos sistemas físicos simbólicos. Existem, no entanto, muitas questões por resolver, pois a inteligência não é só a capacidade de aprender a partir da experiência e nem é só também a capacidade de adquirir e conservar conhecimento para responder face a situações novas. A intencionalidade, as crenças e os desejos são características desafiadoras para as pesquisas científicas.

⁶⁸ Helder COELHO, *Inteligência Artificial em 25 Lições*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1994, p. 19

⁶⁹ Gerard Edelman *in* Público, 15/11/1991 *in ibidem*, p. 19

⁷⁰ Cf. *Ibidem*, p. 450

Com a sua teoria do conhecimento⁷¹ Allen Newell, recorrendo aos computadores e a laboratórios onde se puderam desenvolver experiências, baseadas nos movimentos dos símbolos, afirma que, tendo chegado a este nível do conhecimento, estruturado pelos símbolos, facilmente se chegará agora à definição de inteligência:

“Com este edifício teórico, cujas fundações são a hipótese do sistema físico simbólico, a resolução de problemas, a inferência e a procura, e ainda o conhecimento como produto com utilidade, podemos simultaneamente construir uma máquina inteligente e descobrir a natureza da inteligência [...]”⁷²

Segundo a teoria do conhecimento de Newell, os computadores podem ser inteligentes porque processam símbolos e ainda porque o conhecimento pode ser descrito por estruturas simbólicas.

No âmbito do estudo da inteligência artificial, as esperanças encontram-se na explicação empírica de todos os constituintes da inteligência, no entanto, muitas questões se insurgem: será que as máquinas poderão algum dia pensar? Será que as máquinas podem ter consciência? E a imaginação? E a capacidade de responder depressa e bem a questões do quotidiano, de criar perguntas novas, de estabelecer raciocínios lógicos?⁷³ No cérebro humano, ao contrário do computador, a parte física e o pensamento estão estritamente relacionados e é impossível reduzir completamente o funcionamento da mente à organização de um sistema neuronal porque o ser humano, ao contrário da máquina, é possuidor de um pensamento pleno de originalidade dinâmica, uma criatividade que não é fechada e copiável, mas sim única e irrepetível, e não se reduz a uma mera organização de ideias.⁷⁴ Uma máquina nunca poderá ser consciente em relação aos seus pensamentos, se é que um dia os poderá vir a ter, como afirmam alguns cientistas, tal como vimos anteriormente.

⁷¹ Segundo Newell, o conhecimento pode ser descrito por estruturas simbólicas.

⁷² Newell, 1990, in Helder COELHO, *Inteligência Artificial em 25 Lições*, p. 29

⁷³ *Ibidem*, p. 461

⁷⁴ Cf. *Ibidem*, p. 462

IV – Interpelação da proposta cibernética a partir de uma reflexão teológica

A perspectiva do monismo materialista, descrita no terceiro capítulo deste trabalho, é claramente oposta à fé cristã e à sua afirmação da criação do ser humano por Deus. A noção de matéria não é, no entanto, exclusivamente filosófica nem científica. Na Física, a matéria define-se como entidade composta por partículas elementares, indivisíveis e localizáveis em toda a realidade física e objetiva. Na Filosofia, a matéria não existe, mas sim os objetos materiais, pois só estes podem atuar uns sobre os outros.⁷⁵ São extensas as discussões sobre o conceito de matéria, no entanto, em todas as ciências, existe uma interpretação realista e materialista do mundo.

No ponto de vista teológico e analisando a antropologia bíblica nas narrativas da criação, encontramos as seguintes terminologias, para caracterizar o ser humano: *basar*, *nefes* e *ruah*.⁷⁶ Nenhum destes termos encontra equivalência exata nas diversas línguas ocidentais. O vocábulo *basar* pode significar “a carne” de qualquer ser vivo, ser humano ou animal. Esta carne representa a manifestação exterior da vitalidade orgânica, podendo significar também, nomeadamente em Gn 2-3, a identificação da natureza terrena, já que em Gn 2, 23, o homem reconhece que a mulher é “carne da minha carne”. Ao vocábulo *nefes*, atribui-se o significado de “garganta”, “respiração”, designando o ser vivo, no geral. *Nefes* é o centro vital do ser humano, animado e dotado de dinamismo, sempre associado ao corpo e não separado dele. Por fim, o termo *ruah* pode ter a tradução de “brisa”, “vento” e representa a abertura transcendental do ser humano, a sua espiritualidade, o que lhe permite uma relação com o Transcendente. No fundo, o ser humano sendo *basar* e *nefes* estaria consagrado à caducidade;

⁷⁵ A título de exemplo, o filósofo Bunge, já referido anteriormente, constata que a distância entre dois objetos só existe porque estes existem. Cf. Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Teología de la Creación*, Sal Terrae, Santander, 1987, p. 251

⁷⁶ Cf. Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, p. 20

é a *ruah* que lhe confere uma abertura vertical para poder ter uma relação dinâmica com o Criador.⁷⁷ O ser humano é, então, um ser caracterizado pela unidade corpo e alma:

“O homem, ser uno, composto de corpo e alma, sintetiza em si mesmo, pela sua natureza corporal, os elementos do mundo material, os quais, por meio dele, atingem a sua máxima elevação e louvam livremente o Criador. Não pode, portanto, desprezar a vida corporal; deve, pelo contrário, considerar o seu corpo como bom e digno de respeito, pois foi criado por Deus e há-de ressuscitar no último dia.”⁷⁸

É por esta unidade corpo e alma que o distingue, que o ser humano vive e se insere na História, esperando um dia ser conduzido até Deus, nessa totalidade alma e corpo que caracteriza o seu ser.

A definição bíblica do ser humano como “imagem de Deus”⁷⁹ pode significar que ele é o representante de Deus no mundo, e que é dotado de uma abertura para uma relação com o seu Criador. O contacto com o Transcendente não é algo acrescentado ao ser humano, corresponde sim à sua própria essência:

“O desejo de Deus é um sentimento inscrito no coração do homem, porque foi criado por Deus e para Deus. Deus não cessa de atrair o homem para Si e só em Deus é que o homem encontra a verdade e a felicidade que procura sem descanso.”⁸⁰

Este apelo de Deus, este chamamento só pode ser respondido pelo ato espiritual do ser humano que é a liberdade. Esta representa um “poder ser”, é uma intenção que fundamenta o dinamismo da vontade.⁸¹ Dotado de liberdade, pode, então, o ser humano escolher que caminho quer seguir e, muitas vezes, escolhe viver alienado da sua Raiz, da sua Fonte. As consequências deste facto são o esvaziamento de profundidade, o relativismo, a manipulação desumana do ser humano, o triunfo daquilo que é material e calculado em detrimento da valorização da pessoa humana e, principalmente, a divinização da ciência.

⁷⁷ Cf. Juan L. Ruiz de La PEÑA, *Imagen de Dios, Antropología Teológica Fundamental*, p. 25

⁷⁸ Constituição Pastoral sobre a Igreja no mundo contemporâneo (*Gaudium et Spes*), 14, in *Concílio ecuménico Vaticano II*, Editorial A. O., Braga, 1987

⁷⁹ Em Gn 1, 27 e “Eis que o homem se tornou como um de nós” (Gn 3, 22)

⁸⁰ Catecismo da Igreja Católica, 27

⁸¹ Cf. René Le TOCQUER, *Que é o Homem?* p. 54-55

O ser humano caracteriza-se, naturalmente, por uma procura incessante pelo novo, pela descoberta, há portanto uma sede de infinito que o caracteriza e que o faz querer sempre mais. Ele está ligado ao mundo, onde vai buscar os estímulos que lhe permitem avançar na busca da harmonia para a sua vida, está ligado ao outro, que lhe permite por sua vez a construção da sua identidade⁸² e está principalmente ligado à sua interioridade, o que lhe permite o acesso à Fonte e à descoberta íntima do seu “eu”, parte de uma relação com Deus. O ser humano só se realiza plenamente quando compreende a significação do mundo à luz do momento da sua criação por Deus, ou seja, quando eleva à Transcendência tudo o que foi criado, incluindo a sua vida.

Partindo, portanto, da narrativa Gn 2, 4b - 3, 24, encontramos, principalmente, três chaves de leitura da significação da vida humana: o ser humano é dotado de liberdade (3, 22), define-se por ser um ser em relação com o outro (2, 18) e com Deus e alimenta-se do seu trabalho (3, 17).

Estas três chaves de leitura são exploradas na aula que proponho, no final deste trabalho, não só como síntese da narrativa, mas fundamentalmente como argumentação para a resistência à visão tecnicista do ser humano por parte do mundo cibernético.

1. Ser humano conhecedor do bem e do mal

No episódio da criação do homem e da mulher, por Deus, o ser humano não surge como alguém passivo, mas sim como alguém com iniciativa, que se lança e “come” da árvore do conhecimento do bem e do mal. Por ser imagem de Deus, o ser humano tem de evoluir, construir uma História, da qual é protagonista, tornando o mundo habitável e civilizado. De facto, Deus convida o ser humano a construir uma história que está por se fazer.⁸³ Esta

⁸² A importância da alteridade para a descoberta de si está em Gn 2, 23, como já foi referido na primeira parte deste trabalho.

⁸³ Cf. AAVV (por uma equipa de teólogos) *Criação e Providência*, p. 59

vocação ao desenvolvimento é intrínseca ao ser humano, é esta vontade de ir sempre mais além que define e distingue toda a humanidade. É, na verdade, a presença do Espírito vivificador de Deus que faz com que haja este dinamismo no homem criado, tornando a vida sempre dinâmica, aberta, não está pré-definida e isso abre os horizontes da pessoa humana de uma forma esplendorosa, pois tem a capacidade de se autodefinir em liberdade e conquistar a sua realização.

“Se o espírito dinamizar a sua abertura, relativizará as suas *estreitez*as. E as “absolutizações” delas resultantes. O horizonte do pardal não é o da águia. E nem um nem outro são a “medida” do *ver*. Ou a sua *dinâmica*. Mas para o saber é preciso situar-se na perspectiva de um horizonte de referência *sempre aberto*. A comum *inter-dependência* do espírito finito remete para um horizonte *dinâmico*. O qual por isso se revela como a condição (de possibilidade) de questionação-superação de *toda a estreiteza*.”⁸⁴

O ser humano procura, na sua interioridade, crescer cada vez mais e aspira a tornar-se cada vez mais à semelhança de Deus, do qual é imagem, no entanto, esta vontade não pode ultrapassar os seus limites de criatura, ao querer tornar-se Deus, como acontece quando atualmente, no mundo científico, se procura criar seres humanos artificiais e mecânicos. Já em Gn 3, 1 - 6, encontramos a alusão a essa tendência do homem em querer ultrapassar os limites, e o mesmo acontece em Gn 3, 22 “[...]agora que não estenda a mão para tomar também da árvore da vida e, comendo, viva para sempre”.

A pessoa humana constrói o seu caminho e evolui seguindo o seu impulso dinâmico, que lhe vem de Deus. E em que consiste esse dinamismo? Esta vontade de querer sempre mais é impulsionada pelo amor, pois a pessoa para se sentir livre precisa de amar, ser amada. O que constitui a pessoa na sua interioridade é o facto de ela ser criada por Deus por amor e tender a querer aproximar-se sempre deste amor ao qual só pode responder sendo livre. Esta liberdade permite-lhe escolher, ter poder de opção e assim aperfeiçoar-se e tornar-se cada vez

⁸⁴ J. Sebastião FORMOSINHO e J. Oliveira BRANCO, *O Brotar da Criação*, p. 366

mais imagem de Deus, como refere São Gregório de Nissa, teólogo do século IV: “Nosso nascimento (espiritual) é o resultado de uma livre escolha e somos, de algum modo, nossos próprios pais, realizando-nos tais quais queremos ser.”⁸⁵

O ser humano quer realizar-se, faz parte dele um querer-ser permanente e é esta vontade interior que o conduz ao Absoluto, assim sendo, a sua liberdade é direcionada, pois é uma liberdade criada por Deus. Pela inteligência, o ser humano tem uma vontade de perfeição, de infinito e ser livre é caminhar até Deus:

“Retomando as palavras do Sirácida, o Concílio Vaticano II explica assim a «verdadeira liberdade», que, no homem, é «sinal privilegiado da imagem divina»: «Deus quis "deixar o homem entregue à sua própria decisão", para que busque por si mesmo o seu Criador e livremente chegue à total e beatífica perfeição, aderindo a Ele». Estas palavras indicam a maravilhosa profundidade da *participação na soberania divina*, à qual foi chamado o homem: indicam que o poder do homem se estende, de certa maneira, sobre si mesmo. Este é um aspecto constantemente acentuado na reflexão teológica sobre a liberdade humana, interpretada como uma forma de realeza.”⁸⁶

Então, viver de forma genuína é viver esta dinâmica impulsionada pelo espírito, dinâmica esta que tem como horizonte a Absoluta Transcendência. É numa decisão livre que o ser humano se constitui a si mesmo como definitivo:

“A liberdade, portanto, é, como temos dito, herança daqueles que receberam a razão ou a inteligência em partilha; e esta liberdade, examinando-se a sua natureza, outra coisa não é senão a faculdade de escolher entre os meios que conduzem a um fim determinado. É neste sentido que aquele que tem a faculdade de escolher uma coisa entre alguma outra, é senhor de seus atos.”⁸⁷

O apóstolo São Paulo também refere que todos somos chamados à liberdade.⁸⁸ Esta liberdade deverá levar ao crescimento do nosso ser até atingirmos a perfeição...a santidade: levar até às últimas consequências a dinâmica própria daquilo que se é. Esta é a vocação

⁸⁵ São Gregório de Nissa, citado por René Le TOCQUER, *Que é o Homem?* p. 56

⁸⁶ JOÃO PAULO II, Carta Encíclica *VERITATIS SPLENDOR*, n° 38

⁸⁷ JOÃO XIII, Carta Encíclica *LIBERTAS PRAESTANTISSIMUM*, n° 6

⁸⁸ Gl 4

Humana: sermos fieis àquilo para que fomos criados: ser dom de comunhão e de serviço aos outros.

Depois desta reflexão, facilmente concluímos que a máquina nunca poderá ter esta ânsia de infinito e de querer entrar em comunhão com o Transcendente, mesmo que consiga apresentar características que lhe permitam autodenominar-se como inteligente. Ser livre, poder optar pelo bem ou pelo mal, é dom de Deus, como vimos em Génesis 2-3, pois, ao ser humano, é dada a possibilidade de comer da árvore do conhecimento do bem e do mal, sem esta possibilidade, ele não conseguiria criar a sua própria liberdade, pois esta é algo que o define como pessoa humana, criada por Deus. Além disso, o ser humano é portador de uma consciência, que à luz da interpretação cristã, é a “voz de Deus” e, filosoficamente, é abordada como instância da razão moral da pessoa, uma norma subjetiva que exerce um juízo de razão prática sobre a moralidade do agir. Segundo o Concílio do Vaticano II, “a consciência é o centro mais secreto e o santuário do homem.”⁸⁹ Depois de todo o exposto, será muito pertinente confrontar os alunos com todas estas questões, pois ainda existe a ideia, junto do público estudante, de que o ser humano é previsível, possuidor de um cérebro plenamente examinável e que poderá ser substituído facilmente por uma máquina no futuro.

2. Vocação de ser em relação

A liberdade do ser humano, criada por Deus, inscreve-se no projeto de um “outro”: “Finalmente, esta, sim, é osso dos meus ossos e carne da minha carne;” (Gn 2, 23) O sentir que existe o outro, permite-nos ter uma relação verdadeira, de entrega e de acolhimento. Este acolher o outro é a forma mais autêntica de existir, porque baseada no amor, e, assim, de autorrealizar-se, pois aproxima-nos da imagem de Deus, que tanto ansiamos alcançar. O amor é a junção do “tu” e do “eu”, transformado em “nós”: entidade una, fruto da entrega do “eu” e

⁸⁹ Cf. Vitor COUTINHO, “Consciência e liberdade à luz da doutrina do Concílio Vaticano II, in *Didaskalia* XLII (2012) 2, p. 148; 151

do “tu”: “por isso, o varão abandonará o seu pai e a sua mãe e unir-se-á à sua mulher e serão uma só carne.”” (Gn 2, 24). O “nós” é o diálogo entre duas pessoas que se oferecem, que são dom uma para a outra. Pelo amor, o ser humano ganha um impulso que o eleva acima de si próprio, mas este amor é movimento, só é alcançado quando há uma relação, um ato, uma movimentação. A relação de amor não se deixa prender, é livre e não diz respeito a ninguém isoladamente, pois ela é o mistério que existe entre duas pessoas, é a reciprocidade do movimento de cada um que sai de si para ir ao encontro do outro.⁹⁰ Amar é aprender a ouvir a diferença do outro, porque ele é semelhante e não igual: “[...] Não é bom que o homem esteja só; far-lhe-ei um complemento adequado.” (Gn 2, 18) Só existe amor porque existe alteridade e é essa certeza de que existe o outro que nos faz crescer, querer mais e chegar ao Outro Absoluto. O amor é um complemento de ser que se entrega e se recebe e que permite conhecer uma realidade diferente, é o mistério da relação vivida na diferença.

A relação com a alteridade é, então, uma fonte para se alcançar a própria identidade, pois a vida de cada um só ganha valor quando entra em relação com a diferença, ganhando toda uma nova dimensão. Sendo humanos, nada do que é humano nos será estranho, pois todos somos membros de um corpo com Cristo como cabeça:

“ É que, como num só corpo, temos muitos membros, mas os membros não têm todos a mesma função, assim acontece connosco: os muitos que somos formamos um só corpo em Cristo, mas, individualmente, somos membros que pertencem uns aos outros.”⁹¹

O outro é, então, a minha salvação, na medida em que me abre cainho para pertencer a um Corpo, cujo mistério ultrapassa em muito a soma dos seus membros. Por Cristo e em Cristo, nós temos acesso ao Deus que está sempre pronto a acolher-nos. Ele é o caminho que nos conduz a Deus, por Ele conseguimos alcançar a vida plena, já aqui no mundo, e, definitivamente, quando nos juntarmos a Ele. Esta é a nossa essência, a vocação divina, a

⁹⁰ Cf. Philippe ASSO, *Soeur Emmanuelle: Para que serve a vida?*, Lucerna, Cascais, 2005, p. 73

⁹¹ Rm 12, 4-5

relação com Deus, a liberdade de seguirmos o caminho que nos leva até Ele. Viver significa estar em relação permanente com Deus.

Segundo a mundividência cristã, Jesus Cristo revela-nos que Deus é nosso pai e que nós podemos participar no mistério de Deus Trindade. Falar de filiação divina e da paternidade de Deus implica pensar no outro com irmão, na fraternidade entre todos:

“Todos são chamados a um só e mesmo fim, que é o próprio Deus. E por isso, o amor de Deus e do próximo é o primeiro e maior de todos os mandamentos. Mas a Sagrada Escritura ensina-nos que o amor de Deus não se pode separar do amor do próximo. (...) A caridade é, pois, a lei na sua plenitude.”⁹²

O primeiro motivo que leva a amar o outro é ver nele alguém amado por Cristo. O facto de Cristo ter amado e se ter doado, impulsiona o ser humano a ser-para, a dar-se gratuitamente. A partilha justa e alegre é, desde os primeiros tempos do Cristianismo, a prática constante daqueles a quem o Pai confiou os dons que destinou a todos os seus filhos. A generosidade dos homens deve ter por modelo a gratuidade infinita do amor de Deus.

Amarmos o próximo como a nós mesmos implica entregarmo-nos inteiramente, com todo o nosso ser. Quando nos libertamos do nosso egocentrismo, contrário à alteridade necessária para chegarmos a Deus, como foi dito anteriormente, e interiorizamos que para conhecer o “eu” é preciso que eu primeiro reconheça o “tu”, estamos no caminho que nos leva a Deus. Também Cristo pediu ao Pai: “para que todos sejam um só, como Tu, Pai, estás em mim e Eu em ti.”⁹³

De facto, ser pessoa significa estar em relação com os outros para construir um todo, um bem comum. Só existe sociedade humana, na medida em que o todo sirva para todos, ou seja, para cada um na sua individualidade. E, por sua vez, cada um, na sua individualidade, deve ser parte integrante na construção do bem comum. Esta comunhão entre todos será o reflexo de uma comunhão com Deus, que é amor. A dimensão vertical do amor de Deus intensifica-se

⁹² *Gaudium et Spes*, 24

⁹³ Jo 17, 21-22

com a dimensão horizontal de amor entre todos os homens: “A interdependência faz com que o bem comum se torne hoje cada vez mais universal e que, por esse motivo, implique direitos e deveres que dizem respeito a todo o género humano.”⁹⁴

Será, portanto, muito difícil ou até impossível, construir uma máquina que consiga sentir afetividade por um outro, que consiga ter uma relação baseada na doação de si e na descoberta de si pela alteridade. Todas estas singulares características humanas são também dom de Deus que, no momento da criação, em Gn 2, 20, vendo que o homem não tinha um complemento adequado, o criou.

3. Vocação para o trabalho

Em Gn 2, 4b – 3, 24, encontramos a indicação de que o ser humano é ativo, alguém que está destinado ao trabalho: “O Senhor Deus tomou o homem e estabeleceu-o no pomar da várzea para trabalhar e guardar” (2, 15); “com o suor do teu rosto comerás o pão até que voltes ao solo, pois dele foste tomado: porque és humo e em humo te tornarás.” (3, 19) Nesta narrativa temos já duas perspetivas sobre o trabalho humano: base da realização e, também, objeto de sacrifício. Como refere Armindo dos Santos Vaz:

“ (A narração bíblica) Também perspetiva o trabalho humano como realidade civilizacional e cultural, fonte de outras dele derivantes, importante factor, base e primeira realização de civilização humana, na medida em que o cultivo do solo, apesar de árduo, não só fornecia o alimento humano, como também era uma autêntica tecnologia de alto valor e mérito, apreciada pelo homem que transformava o mundo à sua volta para seu proveito”⁹⁵

O trabalho contribui para a configuração e identidade do ser humano, faz parte da sua vida e da sua História, pois contribui para a sua evolução, para a sua civilização e sociabilização, condições necessárias à sua própria humanização. Pelo trabalho, o ser humano

⁹⁴ *Gaudium et Spes*, 26

⁹⁵ Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 280

prova que é inteligente, à semelhança da Inteligência criadora,⁹⁶ e supera a criação, dominando-a, transformando-a, correndo, no entanto, por vezes, o risco de a materializar e de a esgotar. Só o ser humano é sujeito do progresso e é pelo trabalho que o alcança, através da sua inteligência.

A inteligência humana liberta e transcende o próprio ser humano, pois é uma fonte do ato criador de Deus, por ser ela também fecunda. Tendo à sua disposição a matéria criada, o homem trabalha com a sua inteligência e transforma essa matéria em algo novo, algo que se torna presente, existente e que se junta à História da humanidade.

O ser humano não é um espetador do mundo, ele é convidado por Deus, logo no início, a ser Seu colaborador na obra da criação (Gn 2, 15). Ele dotou-o de tudo o que precisa para esta grandiosa tarefa: inteligência, vontade, capacidade de desenvolver, capacidade de amar. Assim, o trabalho de cada um deve ser incluído no conjunto do desenvolvimento evolutivo, pois todos somos colaboradores de Deus e valorizados de igual forma: “Assim, meus queridos irmãos, sede firmes, inabaláveis, e progredi sempre na obra do Senhor, sabendo que o vosso trabalho não é inútil ao Senhor.”⁹⁷

Pelo trabalho, o ser humano exerce o seu domínio sobre o mundo, aperfeiçoa a criação e aperfeiçoa-se a si próprio, evoluindo e gerando condições para viver a sua vocação:

“A atividade humana, do mesmo modo que procede do homem, assim para ele se ordena. De facto, quando age, o homem não transforma apenas as coisas e a sociedade, mas realiza-se a si mesmo. Aprende muitas coisas, desenvolve as próprias faculdades, sai de si e eleva-se sobre si mesmo. [...] A norma da atividade humana é pois a seguinte: segundo o plano e vontade de Deus, ser conforme com o verdadeiro bem da humanidade e tornar possível ao homem, individualmente considerado ou em sociedade, cultivar e realizar a sua vocação integral.”⁹⁸

O trabalho representa a oportunidade que o ser humano tem de se dar ao mundo, para a construção de algo melhor, para contribuir para o bem de todos e assim ser parte integrante do

⁹⁶ Cf. Joseph FOLLINET, “O Trabalho e as Técnicas Testemunhos da Espiritualidade Humana”, in *Que é o Homem?*, Coleção Presença do Espírito, Edições Itinerário, p. 300

⁹⁷ 1 Cor 15, 58

⁹⁸ *Gaudium et Spes*, 35

próprio mundo, da realidade. Pelo trabalho, como numa relação com os seus semelhantes, o homem pode ser dom, ser entrega aos homens, ser manifestação de amor.

Há, no entanto, também uma dor associada ao trabalho, uma ideia de obrigação, que, apesar de custoso, dá sentido à vida humana. Esta ideia já se encontra em Gn 3, 17: “[...] maldito seja o solo por tua causa; com fadiga comerás dele todos os dias da tua vida;” e em Gn 3, 23: “Então o Senhor Deus reenviou-o do pomar da várzea para cultivar o solo donde tinha sido tomado.” Esta “pena” atribuída ao homem por Deus pretende exprimir a irreversibilidade da necessidade de trabalhar e da própria morte humana, associada à dor e ao sofrimento:

“Confiada ao homem a “missão” de trabalhar, Gn 3, 24 – e só 3,24 – relata complementarmente a “expulsão” do homem, para exprimir a irreversibilidade dessa situação e da morte humana, pois o “pomar” era símbolo de uma “vida para sempre.”[...] Por outras palavras, Gn 3, 22 – 24 justificava unitariamente duas realidades humanas: o inelutável trabalho e (por meio da possante imagem da “expulsão” duma situação primordial para a actual) as inconvenientes durezas da vida e da morte.”⁹⁹

Da condição humana, faz também parte o trabalho árduo, obrigatório para a sobrevivência e o sofrimento associado à morte. No entanto, “o trabalho só desumaniza a pessoa se o tornar como o sentido último da sua condição”¹⁰⁰ e, desse modo, será sempre encarado com uma carga de esforço. Se for associado ao plano criador de Deus, o trabalho tornar-se-á um valor, uma forma de chegar a Deus, como já vimos anteriormente.

O ser humano é, então, sujeito do progresso, só ele pode avançar, estagnar ou retroceder, só ele é capaz de construir a História. Cabe-lhe a decisão de encaminhar o futuro das suas obras, das suas criações. Pela sua inteligência e liberdade, pode conduzir-se a ele próprio até Deus ou retroceder e caminhar para o material, limitado, passageiro.

Uma máquina é construída, pelo ser humano, para facilitar o seu trabalho. A técnica há muito que faz parte do progresso e das melhorias de condição de vida das pessoas, no entanto,

⁹⁹ Armindo dos Santos VAZ, *Em Vez de “História de Adão e Eva”, O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, p. 285-286

¹⁰⁰ Cf. *Ibidem*, p. 285

uma máquina não se realiza, nem adquire uma identidade com o trabalho, pois poderá ter apenas a capacidade de processar ações que lhes são ordenadas e para as quais é comandada.

O filósofo grego, Sócrates, há vinte e cinco séculos, reconhecia a necessidade do autoconhecimento “Homem, conhece-te a ti próprio”, pois sabia que só o conhecimento verdadeiro e genuíno pode conduzir o ser humano à Verdade. No mundo científico e físico, a verdade também é procurada, no entanto, é difícil encontrá-la, pois qualquer teoria é sempre provisória, no sentido de não passar de uma hipótese, nunca consegue provar-se plenamente, pois parece surgir sempre uma outra teoria que vem contrariar a primeira. Talvez porque se busque uma verdade efêmera, frágil, material, empírica...

Ao mundo científico falta ainda reconhecer que cada ser humano é irrepitível, incomparável, único, porque criado por Deus. O ser humano não é dono da sua vida, esta permanece sempre mistério, porque é dom, porque é imagem de Deus, seu Criador. Ao ser humano não compete e é impossível criar seres inteligentes, não lhe compete essa tarefa da criação, isso seria contrário à sua natureza que é criada e não criadora: “então o Senhor Deus modelou o homem do humo do solo e inspirou nas suas narinas hálito de vida e o homem tornou-se um ser vivo.” (Gn 2, 7); “O Senhor Deus construiu a mulher com o costado que tinha tomado do homem e conduziu-a ao homem” (Gn 2, 22). Nem no momento da criação da mulher, por Deus, o homem pôde assistir, pois “O Senhor Deus fez cair sobre o homem um sopor e ele adormeceu.” Ou seja, é-lhe completamente vedado o conhecimento e a capacidade de criar os seus semelhantes. (Gn 2, 21). Transformar o homem em máquina é inconcebível, pois o mistério que é inerente ao ser criado por Deus é indecifrável e inalcançável à inteligência finita que é a do ser humano. Toda a realidade humana é demasiado complexa, demasiado plural para ser abarcada numa única categoria básica.

No contexto da sala de aula, é importante refletir sobre esta questão: o ser humano sempre utilizou meios técnicos para lutar pela sobrevivência e é esse domínio da técnica que o

faz evoluir; no entanto, esta parece estar a absorver todas as atividades da vida humana e até o seu sentido:

“[...] torna-se preocupante a redução da realidade e da vida humana a uma visão unilateral de um mundo tecnicista e tecnocrático, em que o vazio se impõe, quando percebemos que temos os meios, mas não definimos os fins. Ou ainda mais grave: a tecnologia parece ter-se tornado um fim em si mesma.”¹⁰¹

É, de facto, urgente pensar sobre a desumanização da ciência, sobre a coisificação do ser humano, sobre a visão unívoca da realidade e sobre a irrelevância dada ao mistério da pessoa humana. A crise de identidade em que vivem alguns jovens de hoje pode encontrar alívio com o estudo, mais aprofundado, de todas as questões levantadas neste trabalho e as aulas de Educação Moral e Religiosa Católica parecem-me ser o local privilegiado para que tal aconteça, dados os seus conteúdos de carácter humanista e promotores da educação integral da pessoa humana.

¹⁰¹ In manual do aluno *Alicerces: Ciência e Tecnologia*, SNEC, 2008, p. 12

V - Proposta de uma planificação nível 4 para a

Unidade Letiva 7

1. Justificação pedagógica

Na vida quotidiana, todos nós apreendemos uma infinidade de conhecimentos, enfrentamos situações novas e interagimos constantemente com os outros e com o ambiente que nos rodeia. É uma situação de aprendizagem constante que ocorre de forma espontânea, pois, muitas vezes, não nos apercebemos conscientemente daquilo que estamos a assimilar. É necessário, por isso, que haja uma forma de sistematizar e organizar os vários saberes, para que haja um crescimento consciente de nós próprios, enquanto pessoas, quer a nível pessoal, social ou cultural. Neste sentido, a disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica pode ser fundamental na formação integral do aluno, pois foca aspetos vivenciais, de relação com os outros, trazendo uma chave de leitura original, de promoção da dignidade da vida humana. Proporciona também o encontro de diversidades e a aquisição de valores que podem permitir uma construção moral autónoma, assumida a partir de dentro, que vai depois projetar-se em atitudes concretas na vida futura do aluno.

Na lecionação dos conteúdos desta disciplina, parece-me fundamental colocar questões que sejam objeto de reflexão séria por parte dos alunos, questões que sejam pertinentes para a busca do sentido, que sejam fundamentais para a construção do significado das suas vidas, para que os alunos do ensino secundário se sintam implicados na aula. Assim sendo, o papel do professor é especialmente basilar, já que “um professor que tenta ensinar sem inspirar no aluno o desejo de aprender, está a martelar em ferro frio”.¹⁰² Parece-me importante desenvolver nas aulas atividades diversificadas, com diferentes práticas de ensino, que

¹⁰² Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, McGraw-Hill Companies, Madrid, 2008, p. 20

estimulem a motivação dos alunos, o que lhes permitirá desenvolver um nível de compreensão mais elevado das matérias lecionadas.

Neste âmbito, para conseguir aplicar diversas e variadas atividades nas aulas, é importante saber planificá-las, gerindo o tempo necessário para a sua execução, de forma a atingir os objetivos propostos para a aula e alcançar as respetivas metas. A disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica integra um conjunto de metas que, tendo sido definidas a partir das finalidades da disciplina, enunciam expectativas gerais quanto à aprendizagem do aluno. Estas metas encontram-se alicerçadas em três domínios (religião e experiência religiosa; cultura cristã e visão da vida; ética e moral) que são as grandes áreas de ensino que a disciplina compreende e que incorporam os conteúdos que o aluno deve conhecer. A partir das metas curriculares, organizam-se os objetivos programáticos, que descrevem a intenção do professor em relação ao desenvolvimento pretendido no aluno e permitem determinar, com precisão, tudo aquilo que constituirá a prova da sua aprendizagem.¹⁰³

Proponho de seguida uma planificação de nível 4¹⁰⁴, para uma aula de noventa minutos, tendo em conta o estudo desenvolvido e apresentado anteriormente.

2. Justificação da Planificação Nível 4

Seguindo os paradigmas de ensino do professor norte-americano, Richard Arends, proponho a aplicação dos seguintes modelos: na primeira parte da aula, nos primeiros quarenta e cinco minutos, terei como referência o modelo de ensino interativo centrado no professor, denominado por “ensino expositivo”¹⁰⁵. Na segunda parte da aula, reportarei ao

¹⁰³ Cf. Secretariado Nacional da Educação Cristã, *Programa de Educação Moral e Religiosa Católica*, 2014, p. 6 - 9

¹⁰⁴ A planificação de nível 4 é uma planificação de aula. As planificações de nível 1, 2 e 3 correspondem às planificações anual, trimestral e de unidade letiva, respetivamente.

¹⁰⁵ Cf. Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 256- 274 Este modelo de ensino corresponde à exposição feita pelo professor de novos conteúdos, partindo sempre do modelo de organizadores prévios (exploração do

modelo de ensino interativo centrado no aluno, denominado por “discussão em sala de aula”.¹⁰⁶

O modelo do ensino expositivo que escolho para a primeira parte da aula é o ideal para desenvolver nos alunos o seu raciocínio, os seus hábitos de escutar e pensar, o alargamento das estruturas conceptuais e o assimilar de novas informações.¹⁰⁷ Segundo este modelo, prevê-se que o professor forneça aos alunos “organizadores prévios”¹⁰⁸ antes de expor os conteúdos novos, por forma a alargar a sua estrutura de reflexão e da própria capacidade de assimilação dos conceitos novos. Importa, neste caso, que os alunos encontrem uma estrutura de significação da narrativa, que lhe irá ser apresentada, e de toda a sua simbologia.

Tendo em conta a análise hermenêutica feita na primeira parte deste trabalho, parece-me interessante explorá-la, junto dos alunos, primeiramente de uma forma expositiva, mas sempre tentando manter um diálogo e procurando o feedback dos alunos, com questões diretas e propensas ao debate que nos conduzirá à estrutura de significação do texto. Nesta primeira parte, e no momento da planificação da aula, o professor deve ter o cuidado de, para além de escolher os conteúdos a lecionar, diagnosticar os conhecimentos prévios¹⁰⁹ dos alunos.

Numa segunda parte da aula, depois de já consolidados os conteúdos essenciais, referentes à narrativa bíblica, proponho uma “discussão” em sala de aula, de forma a promover nos alunos o processamento da informação e algumas competências de comunicação.

Primeiramente, será apontado um breve olhar pelas conclusões do mundo cibernético, com referências às descobertas já feitas e às experiências demonstráveis e também será feita

conhecimento atual do aluno sobre a matéria). Este modelo permite aos alunos alargar as estruturas conceptuais e desenvolver hábitos de escutar e de pensar.

¹⁰⁶ Cf. Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 412-424 Este modelo de ensino refere-se ao discurso ou discussão em sala de aula, possibilita aos alunos uma melhor compreensão dos conteúdos, pelo facto de estarem mais envolvidos e comprometidos na defesa das suas ideias. Abre-lhes também o caminho para a aquisição de competências de comunicação e desenvolvimento dos processos de pensamento.

¹⁰⁷ Cf. *Ibidem*, p. 256

¹⁰⁸ Cf. *Ibidem*

¹⁰⁹ Cf. *Ibidem*, p. 266

referência à questão mente-cérebro, para que os alunos entendam melhor as bases científicas da cibernética. Para conseguirem participar ativamente no debate que proponho, é essencial que os alunos se envolvam, consigam exteriorizar o seu pensamento e que tenham uma prévia compreensão dos conceitos bíblicos, para conseguirem ter uma perspetiva própria sobre o mistério da pessoa humana. A abordagem que indico é “Recitações”¹¹⁰, uma vez que usarei pequenas frases/textos relativos às propostas do mundo cibernético e da inteligência artificial.

Proponho a divisão da turma em duas partes, formando pequenos grupos, de modo a posicionar, por um lado, alunos que terão uma visão do mistério da pessoa humana, baseada nas questões teológicas abordadas na primeira parte e, por outro lado, alunos defensores de uma visão exclusivamente científica da pessoa humana, com o objetivo de criar discussão em sala de aula, pois estes vão afirmar a ideia de que o ser humano será facilmente substituível por uma máquina, num futuro próximo.

A este último grupo de alunos, será feita a distribuição de uma série de frases, que apresentarei de seguida:

- “Os computadores podem ser inteligentes, porque processam símbolos e ainda porque o conhecimento pode ser descrito por estruturas simbólicas.”¹¹¹
- “A mente é o cérebro e vice-versa, tudo é físico.”¹¹²
- “Os processos mentais são processos meramente físicos, a mente é simplesmente o sistema nervoso central.”¹¹³
- “É possível projetar uma máquina capaz de aprender, estando esta sujeita a um programa de aprendizagem.”¹¹⁴
- “Todo o comportamento humano terá um dia uma explicação científica, pois o cérebro não é mais do que uma grande comunidade de microcomputadores inumeráveis.”¹¹⁵

¹¹⁰ Richard I. ARENDS, *Aprender a Ensinar*, p. 420 As “Recitações” referem-se a informações sobre um determinado tópico, incluindo frases, textos, parágrafos ou citações sobre diversos assuntos.

¹¹¹ Allen NEWELL e Herbert SIMON in Helder COELHO, *Inteligência Artificial em 25 Lições*, p. 30

¹¹² Herbert FEIGL in Juan L. DE LA PEÑA, «*Homo Cyberneticus?*» *Antropología e Inteligencia Artificial*, p. 87

¹¹³ D. M. ARMSTRONG in *ibidem*, p. 90

¹¹⁴ Alan TURING, in *ibidem*, p. 94-95

- “As máquinas estão equipadas por uma memória e capacidade de raciocínio, podendo, no futuro, ter a sua própria personalidade.”¹¹⁶
- “Não há nada no ser humano que não seja físico e mecânico, logo nada impede que as máquinas, no futuro, tomem as suas próprias decisões.”¹¹⁷
- “O cérebro é uma máquina de carne e é possível reproduzir o comportamento da mente humana, simulando eletronicamente a fisiologia do cérebro.”¹¹⁸
- “Será possível copiar o cérebro humano, através da nanotecnologia, criar máquinas, de tal modo que estas parecerão realmente humanas.”¹¹⁹
- “No ano 2030, a nanorrobótica terá produzido nanocomputadores tão pequenos que poderão fazer um *scanning* completo do cérebro, a partir do interior do próprio cérebro. Por fim, poder-se-á fazer o *download* do cérebro humano com base no seu *scanning*. Este será colocado em máquinas, como um complexo documento mental, podendo até conseguir-se a imortalidade.”¹²⁰
- “ No final do século XXI, desaparecerá a distinção homem/máquina inteligente, uma vez que se dará a fusão de ambos.”¹²¹
- “O cérebro humano não se distingue fundamentalmente de um computador.”¹²²

Ao longo do debate proposto, o professor deve centrar a discussão, por forma a não serem dispersas as ideias dos alunos e também orientar as interações dos alunos, expressando as suas próprias ideias e alimentando a controvérsia de algumas questões.

No final, o professor dá por concluída a discussão e pede aos alunos que analisem a sua própria participação e as conclusões a que chegaram, como forma de síntese. O professor

¹¹⁵ Donald MacKay, in Juan L. DE LA PEÑA, «*Homo Cyberneticus?*» *Antropología e Inteligencia Artificial*, p. 95

¹¹⁶ Ruiz de GOPEGUI, in *ibidem*, p. 98

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 100

¹¹⁸ Marvin MINSKY, in *ibidem*, p. 102

¹¹⁹ Ray KURZWEIL, in Alfredo DINIS e João PAIVA, *Educação, Ciência e Religião*, p. 104


¹²⁰ *Ibidem*

¹²¹ *Ibidem*, p. 105

¹²² *Ibidem*

procede a uma avaliação da participação de cada um, em grelha de observação de aula,¹²³ sugerindo uma pequena reflexão escrita individual do tema abordado, que será feita numa aula posterior.

3. Planificação Nível 4

Metas	Objetivos	Conteúdos	Estratégias	Materiais		Avaliação formativa
Q. Reconhecer, à luz da mensagem cristã, a dignidade da pessoa humana.	9. Compreender o primado do respeito pelo ser humano	<ul style="list-style-type: none"> • A narrativa Gn 2,4b – 3, 24; • O mistério da pessoa humana: <ul style="list-style-type: none"> - Um ser que dispõe de liberdade, de escolha e de responsabilidade; - Um ser em relação e aberto à transcendência - Um ser vocacionado para o trabalho 	- Leitura do texto pelos alunos, de forma dramatizada; - Exploração hermenêutica do texto pela professora, em diálogo constante com os alunos; - Síntese da primeira parte pelos alunos.	Texto bíblico	10'	Empenho na leitura dramatizada
					30'	Capacidade de argumentação
B. Construir uma chave de leitura religiosa da pessoa, da vida e da história.	7. Desenvolver uma reflexão capaz de articular o pensamento cristão e o conhecimento oferecido pelas ciências sobre a pessoa humana.	<ul style="list-style-type: none"> • A proposta do mundo cibernético: <ul style="list-style-type: none"> - Descobertas históricas do estudo do cérebro humano; - Principais cientistas (Pascal, Leibniz, Turing, Minsky, Shannon, Feigl e Neumann) e respetivos estudos; - Factos marcantes no âmbito da inteligência artificial. 	- Metade dos alunos da turma assumem uma posição defensora da analogia do ser humano com a máquina (baseando-se em frases distribuídas pela professora) e os restantes alunos argumentam teologicamente (baseando-se na narrativa estudada) a posição dos colegas. Será usada a estratégia da disposição das mesas em U. - Síntese da aula pelos alunos.	Frases alusivas às descobertas do mundo cibernético. Texto bíblico.	5'	Capacidade de sintetizar os conteúdos do texto
					35'	Capacidade de argumentar com coerência o tema proposto e defender a sua posição
					10'	Capacidade de resumir com fundamento os conceitos adquiridos

¹²³ Cf. Anexo XXIX do Portefólio

Proponho que a planificação que exponho seja inserida na terceira aula da unidade (são previstas oito aulas para a leção desta unidade), depois de abordados os conteúdos sobre o domínio da ciência e da tecnologia, dos problemas levantados pela leitura científica e tecnológica da realidade, dos mistérios do princípio e da evolução do ser humano.

Passando a descrever a planificação que apresento, nos primeiros quarenta e cinco minutos, os alunos fazem uma leitura dramatizada da narrativa Gn 2, 4b – 3, 24 e a professora explora-a, mantendo sempre o diálogo com os alunos, propondo questões de continuação, para poder proporcionar os organizadores prévios aos alunos e assim perceber o seu conhecimento atual sobre esta narrativa. No final, é feita uma síntese, pelos alunos, sobre os conteúdos explorados na narrativa, incidindo na importância do conhecimento desta narrativa para a compreensão do nosso sentido da vida, enquanto seres humanos, ligado à relação com os outros e com o Transcendente, ao trabalho e ao conhecimento do bem e do mal.

Na segunda parte da aula, a professora expõe algumas conclusões de estudos ligados à Cibernética e à Inteligência Artificial, distribuindo as frases referidas anteriormente por metade dos alunos da turma. As mesas serão postas em forma de U para facilitar a discussão em sala de aula. Com esta atividade, em que metade da turma assume uma posição em que faz uma leitura da vida exclusivamente científica e a outra metade propõe uma compreensão da complementaridade dos dois tipos de conhecimento: religioso e científico.

No final da aula, a professora faz a avaliação da participação, conforme já referido anteriormente. Os alunos são convidados a referir as conclusões que retiram da aula para inquirirem o significado da sua própria vida e sua visão da Realidade.

Os modelos de ensino que indiquei parecem-me ser os indicados para alunos do ensino secundário, primeiramente, o modelo expositivo permite aos alunos adquirir, assimilar e reter a informação nova, ajudando a expandir e desenvolver o seu sentido crítico. No final, o modelo de discussão em sala de aula facilita a estimulação do pensamento no aluno e a

consequente participação, promovendo o desenvolvimento de competências de comunicação e de socialização, tão adequadas e necessárias no ensino secundário.

CONCLUSÃO

A Ciência e a Religião podem não ser áreas opostas e só têm a ganhar com a aproximação e o diálogo. Neste trabalho, tive a oportunidade de refletir sobre algumas questões que se colocam na fronteira entre a ciência e a fé, nomeadamente, o mistério da pessoa humana face às novas propostas do mundo cibernético e da inteligência artificial.

Para construir um caminho sólido, nada melhor do que começar pelo início, pelas origens, pelo relato da criação. Então, como ficou demonstrado, a narrativa bíblica Gn 2, 4b – 3, 24 mostra-nos, de uma forma simbólica, e por isso real, qual o sentido da existência do ser humano e qual a sua relação com o Transcendente. Esta narrativa abre-nos ao entendimento das principais questões que envolvem a existência humana, desde a sua vocação para ser em relação com o outro e, principalmente, com o Transcendente, a sua liberdade originada pelo conhecimento do bem e do mal e a sua realização e sobrevivência pelo trabalho.

A proposta da ciência atual e o desenvolvimento da tecnologia são fatores de inebriamento para os jovens de hoje, pois proporcionam um mundo fácil, conquistável materialmente, originador de muitos objetivos imediatos, mas de poucos ideais. Existem, no mundo científico, inúmeros fundamentalismos, como se a ciência fosse a única resposta para todas as questões da Humanidade. No que respeita ao estudo do cérebro, também se nos apresentam, a cada dia, novas descobertas científicas que, aparentemente, parecem tudo revelar sobre o ser humano e o mistério da pessoa parece ficar definitivamente solucionado e acabado. A proposta cibernética da analogia Homem-máquina é apetecível, pois a ânsia pelo total controlo de si é apelativa, no entanto, e como vimos ao longo desta reflexão, o ser humano é detentor de inúmeras dimensões que impossibilitam essa analogia. A sua ânsia de infinito, a procura incessante pelo novo, pela descoberta, a necessidade da partilha e da alteridade para se autoconstruir e se realizar como pessoa, são alguns dos fatores que o distinguem enquanto criatura insubstituível e indecifrável.

A questão do sentido para a vida, que é trabalhada pela disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica, é essencial para a construção do significado verdadeiro da existência. Assim, a proposta da abordagem da narrativa Gn 2, 4b – 3, 24, na sala de aula, faz todo o sentido, na medida em que promove o encontro dos nossos alunos com o Transcendente, partindo de simbologias compatíveis com a sua própria realidade, com a sua vida concreta e que darão, com certeza, origem a uma melhor compreensão dos acontecimentos contemporâneos, através de uma chave de interpretação concreta, fundada em análises simbólicas de humanização e de promoção da dignidade humana.

A leitura e interpretação de Gn 2, 4b – 3, 24, no meu ponto de vista, devem fazer parte integrante da unidade letiva “Ciência e Religião”, pois esta narrativa nunca se esgota no tempo, devido à sua capacidade dialogante. É uma narrativa longa, plena de significado e cheia de respostas para a procura do sentido da vida humana, já que é uma chave de compreensão da realidade, do presente, qualquer que seja o tempo histórico, é universal e intemporal. Esta narrativa ensina-nos a escrever a nossa própria história.

Como procurei demonstrar neste trabalho, parece-me também muito pertinente refletir sobre os perigos da desumanização da ciência, sobre a instrumentalização do ser humano, sobre a visão unívoca da realidade e sobre a irrelevância dada ao mistério da pessoa humana, pois a ciência caminha sempre no sentido da total descoberta do mundo e da anulação de qualquer mistério, pois é esse o fundamento do seu trabalho: demonstrar empiricamente as suas teorias. No que diz respeito ao ser humano, o estudo das questões antropológicas nunca poderá reduzir-se à Biologia, à Física ou a alguma área específica da ciência, pois o ser humano não é só matéria, já que é imagem de Deus.¹²⁴

No nosso meio escolar, a crise de identidade em que vivem alguns jovens de hoje pode encontrar alívio com o estudo, mais aprofundado, de todas as questões levantadas neste trabalho, nomeadamente, a leitura da narrativa bíblica proposta. A leitura de textos da Bíblia é

¹²⁴ Cf. Gn 3, 22

uma vantagem na educação e na formação da pessoa do aluno, pois estes textos poderão promover a sua interioridade, abrir os seus horizontes e mostrar que o sentido da sua vida se abre para uma realidade dinâmica e extraordinariamente complexa, plena de realizações e projetos de vida maduros. Prova que existe todo um legado de experiências, aventuras, histórias e factos concretos de presença de Deus no meio de nós, de que todos nós somos herdeiros. O estudo dos textos bíblicos é importante, pois a partir dele torna-se possível fazer leituras críticas e entender melhor a nossa própria cultura e as nossas próprias tradições.

É também importante educar o aluno para a compreensão da linguagem simbólica, tão característica da narrativa da criação Gn 2, 4 – 3, 24, pois esta experiência simbólica promove a abertura ao metafísico, dando um acesso mais claro ao Transcendente. A linguagem simbólica permite expressar a dimensão religiosa constitutiva do ser humano, tão fundamental para a construção de um significado sólido para a vida e para o seu sentido.

BIBLIOGRAFIA GERAL

1. DOCUMENTOS DA IGREJA CATÓLICA

- *Bíblia Sagrada*, Difusora Bíblica, Capuchinhos, Lisboa/Fátima, 2008
- *Catecismo da Igreja Católica*, Gráfica de Coimbra, 2ª edição, 1999
- *Concílio Ecuménico Vaticano II*, “Constituição Pastoral sobre a Igreja no mundo contemporâneo *Gaudium et Spes*”, Editorial A. O., Braga, 1987
- JOÃO XIII, Carta Encíclica *LIBERTAS PRAESTANTISSIMUM* (www.vatican.va)
- JOÃO PAULO II, Carta Encíclica *VERITATIS SPLENDOR* (www.vatican.va)

2. ESTUDOS E MONOGRAFIAS

- AAVV, *Que é o Homem?* Edições Itinerário, Coleção Presença do Espírito, Porto, 1954
- AAVV (Por uma equipa de Teólogos), *Criação e Providência*, Coleção Iniciação Teológica, Edições Paulistas, 1976
- AAVV, *As Origens do Universo, da Vida, do Homem*, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa 1983
- AAVV, *As Origens da Vida*, Semana de Estudos Teológicos, Editora Rei dos Livros, Lisboa, 1983
- AA VV, *Manual do Aluno Alicerces: Ciência e Tecnologia*, SNEC, 2008

- ARCHER, L., “Ciência e Religião: uma nova perspectiva” in *Broteria* 135 (1992)
- ARENDS, Richard I., *Aprender a Ensinar*, McGraw-Hill Companies, Madrid, 2008
- AUZOU, Georges, *En un Pincipio Dios Creó el Mundo*, Verbo Divino, Navarra, 1976
- COELHO, Helder, *Inteligência Artificial em 25 Lições*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1994
- COELHO, Helder, *Explorações, Ligações e Reflexões*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004
- COUTINHO, Vítor, “Consciência e liberdade à luz da doutrina do Concílio Vaticano II, in *Didaskalia* XLII (2012) 2
- COUTO, António, *Pentateuco, Caminho da Vida Agraciada*, Universidade Católica Editora, Lisboa, 2003
- COUTO, António, “Da posse e do furto ao dom e ao fruto”, in *Didaskalia*, 2012, VI, XLII, fasc. 1
- DREYFUS, Hubert L., *O que os Computadores não podem fazer*, A casa do Livro Eldorado, Rio de Janeiro, 1975
- DINIS, Alfredo, “Desafios do Evolucionismo ao Cristianismo”, in *Broteria*, 169:4 2009, 529-550
- DINIS, Alfredo & PAIVA, João, *Educação, Ciência e Religião*, Gradiva, 2010
- FISICHELLA, Rino, *A Fé Como Resposta de Sentido*, Ed. Paulinas, Lisboa, 2005
- FORMOSINHO, Sebastião & BRANCO, J. Oliveira, *O Brotar da Criação*, Universidade Católica Editora, Lisboa 1997
- FREIRE-MAIA, Newton, *Criação e Evolução – Deus o Acaso e a Necessidade*, Editora Vozes, Petrópolis, 1986
- FROSSARD, André, *Deus Existe, Eu Encontrei-O*, A Esfera dos Livros, Lisboa, 2010
- KONDRATOV, A., *ABC da Cibernética*, Editorial Presença, Lisboa, 1965

- LIMA, Sílvio, *Cérebros Eletrónicos e Cérebros Humanos*, Revista Filosófica, Coimbra, 1952
- LUCAS, Juan de Sahagun, *Nuevas Antropologias del Siglo XX*, Sígueme, Salamanca, 1994
- MARDONES, José María, “Una juventud no religiosa”, in *Cuadernos Formativos*, Madrid, 2003
- MONDIN, Battista, *Antropologia Teológica, História Problemas Perspectivas*, Edições Paulinas, São Paulo, 1979
- NOUWEN, Henri J. M., *A Caminho de Daybreak*, Ed. Paulinas, Lisboa, 2000
- OTTO HORN, Stephan & WIEDENHOFER, Siegfried, *Círculo de Discípulos do Papa Bento XVI, Criação e Evolução*, Universidade Católica Editora, Lisboa, 2007
- RUIZ DE LA PEÑA, *Las Nuevas Antropologias, Un Reto a la Teologia*, Sal Terrae, Santander, 1983
- RUIZ DE LA PEÑA, *Teología de la Creación*, Sal Terrae, Santander, 1987
- RUIZ DE LA PEÑA, *Imagen de Dios, Antropologia Teológica Fundamental*, Sal Terrae, Santander, 1988
- SANTO AGOSTINHO, *Confissões*, Livraria Apostolado da Imprensa, Braga, 1999
- SESBOÛÉ, Bernard, *Pensar e Viver a Fé no Terceiro Milénio*, Gráfica de Coimbra, 1999
- TOCQUER, René, *Que é o Homem? Sei e Creio*, Flamboyant, 1960
- VAZ, Armindo dos Santos, “No princípio da Bíblia está o mito”, in *Didaskalia* XXXVII (2007)
- VAZ, Armindo dos Santos, *Em vez de história de “Adão e Eva”: O Sentido Último da Vida Projetado nas Origens*, Edições Carmelo, 2011
- VAZ, Armindo dos Santos, *Palavra Viva, Escritura Poderosa, A Bíblia e as Suas Linguagens*, Universidade Católica Editora, Lisboa, 2013

- WARD, K., *Deus, o Acaso e a Necessidade*, Mem-Martins: Publicações Europa América. 1998
- WÉNIN, André, *D'Adam à Abraham ou les errances de l'humain*, Cerf, Paris, 2013
- WIENER, Norbert, *Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos*, Cultrix, São Paulo, 1984