

PLANO DE AULA

FEDERAÇÃO ESPÍRITA BRASILEIRA
DEPARTAMENTO DE INFÂNCIA E JUVENTUDE
SETOR DE PLANEJAMENTO
PLANO DE AULA Nº 4
CICLO: 2º CICLO DE JUVENTUDE (18 A 21 ANOS)

I UNIDADE: DEUS
SUBUNIDADE: POVOAÇÃO DA TERRA
 • A ESPÉCIE HUMANA
 • ESPÍRITOS NATIVOS E EMIGRADOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDO	ATIVIDADES DO EVANGELIZADOR	ATIVIDADES DO EVANGELIZANDO	TÉCNICAS E RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> * Explique, como apareceu a espécie humana na face da Terra. * Relacionar os tipos de Espíritos que começaram a povoar a Terra. * Do ponto de vista espiritual, analisar a evolução das raças, comparando o início da espécie humana na Terra com a proposta da Ciência de reproduzi-la por meio da clonagem de células. 	<p>* "Quando a Terra se encontrou em condições climáticas apropriadas à existência da espécie humana, encarnaram nela Espíritos humanos (...)" (6)</p> <p>* "Os antropóides das cavernas espalharam-se, então, aos grupos, pela superfície do globo, no curso vagaroso dos séculos, sofrendo as influências do meio e formando os pródromos das raças futuras em seus tipos diversificados (...)" (14)</p> <p>* Além dos Espíritos nativos, encarnados em corpos ainda primitivos, a Terra recebeu Espíritos vindos de outros planetas, entre os quais se destacam os exilados vindos do sistema de Capela, que muito influenciaram no progresso do nosso planeta. (7, 15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Iniciar a aula colocando no quadro-de-giz idéias sobre a povoação da Terra: <ul style="list-style-type: none"> * <i>Antropóides das cavernas.</i> * <i>Raças adâmicas.</i> * Fazer uma explosão de idéias (Anexo 1), pedindo aos evangelizando que emitam opiniões sobre as opções apresentadas. * Dizer, em seguida, que para cada uma das opções (momentos específicos) é necessário um tipo de preparação do ambiente físico, espiritual e científico. * Prosseguir, fazendo uma exposição sobre as condições físicas do planeta no momento em que surgiu o homem; sobre as condições científicas e morais da Terra na atualidade e sobre as tentativas de criar seres humanos (clonagem); tendo por base os textos de subsídios e utilizando-se das retas de chamada. (Anexos 2, 3 e 4) 	<ul style="list-style-type: none"> * Emitir opiniões a respeito das idéias expostas no quadro-de-giz. * Participar ativamente da técnica apresentando opiniões. * Ouvir com atenção, responder e formular perguntas, dirimindo dúvidas. 	<p>TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Interrogatório. * Exposição participativa. * Dinâmica de grupo. * Leitura reflexiva. <p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Retas de chamadas. * Textos. <p>Obs.: <i>Pródromo: tipo primitivo.</i></p>

AValiação: A AULA SERÁ CONSIDERADA SATISFATÓRIA SE OS EVANGELIZANDOS RESPONDEREM CORRETAMENTE ÀS PERGUNTAS PROPOSTAS NA DINÂMICA DE GRUPO, PARTICIPAREM ATIVAMENTE DAS DEBATES E DEMONSTRAREM RESPEITO À OPINIÃO DO COLEGA.

CONT. DO PLANO DE AULA Nº 4 — I UNIDADE: DEUS			2º CICLO DE JUVENTUDE	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDO	ATIVIDADES DO EVANGELIZADOR	ATIVIDADES DO EVANGELIZANDO	TÉCNICAS E RECURSOS
		<ul style="list-style-type: none"> * A seguir propor uma dinâmica de grupo (Anexo 5) para que sejam respondidas perguntas relativas ao assunto da aula. * Encerrada a dinâmica, o Evangelizador fará a integração dos assuntos nos aspectos abordados, observando se os objetivos propostos foram atingidos. * Em continuidade, ler e deixar para reflexão a mensagem <i>O homem ante a vida</i> (Anexo 6). * Encerrar a aula proferindo a prece final. 	<ul style="list-style-type: none"> * Participar ativamente da dinâmica com espírito de colaboração. * Ouvir com atenção, questionando para dirimir dúvidas. * Ler ou ouvir a leitura com atenção, analisando a sua mensagem e refletindo sobre ela. * Ouvir a prece em atitude de respeito. 	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Atenção Se possível, reproduzir o anexo 4 para todos os evangelizando.</p> </div>

ANEXO 1

1 UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
TÉCNICA DE ENSINO

EXPLOÇÃO DE IDEIAS

Objetivos:

- ⇒ Estimular a criatividade e a habilidade para resolver problemas;
- ⇒ favorecer a iniciativa e liderança.

Tempo: 5 minutos para cada tema.

Condições:

- a) clareza e concisão, falando um de cada vez;
- b) informalidade e esportividade com boqueio da auto censura;
- c) ausência de críticas e julgamentos;
- d) participação de todos.

Papéis:

- ⇒ Coordenador — estimular os participantes.
- ⇒ Cronometrista — fiscalizar o uso do tempo.
- ⇒ Secretário — registrar as idéias apresentadas.

Característica:

Esta é uma técnica de ensino muito simples. Consiste em aplicar uma explosão de idéias, as quais são anotadas no "flip-chart" ou quadro-de-giz. Se mais de um tema está sendo analisado, os participantes dão idéias sobre todos. O Evangelizador, após análise das idéias apresentadas, faz a síntese desse material.

Fases:

1. Apresentam-se os assuntos:
 - *Antropóides das cavernas.*
 - *Raças Adâmicas.*
2. Explicação da técnica.
3. "Explosão das idéias": os evangelizados apresentam suas idéias sobre os assuntos expostos.
4. Análise da idéias.
5. Síntese das idéias pelo Evangelizador.

ANEXO 2

1 UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
SUBSÍDIOS PARA O EVANGELIZADOR

ESBOÇO GEOLÓGICO

"48. — Uma vez restabelecido o equilíbrio na superfície do planeta, prontamente a vida vegetal e animal retomou o seu curso. Consolidado, o solo assumiu uma colocação mais estável; o ar, purificado, se tornou apropriado a órgãos mais delicados. O Sol, brilhando em todo o seu esplendor através de uma atmosfera límpida, difundia, com a luz, um calor menos sufocante e mais vivificador do que a da fornalha interna. A Terra se povoava de animais menos ferozes e mais sociáveis; mais suculentos, os vegetais proporcionavam alimentação menos grosseira; tudo, enfim, se achava preparado no planeta para o novo hóspede que o viria habitar. Apareceu então o *homem*, último ser da criação, aquele cuja inteligência concorreria, dali em diante, para o progresso geral, progredindo ele próprio." (1)

"30. — Conquanto devessem ser pouco adiantados os primeiros que vieram, pela razão mesma de terem de encarnar em corpos muito imperfeitos, diferenças sensíveis haveria decerto entre seus caracteres e aptidões. Os que se assemelhavam, naturalmente se agruparam por analogia e simpatia. Achou-se a Terra, assim, povoada de Espíritos de diversas categorias, mais ou menos aptos ou rebeldes ao progresso. Recebendo os corpos a impressão do caráter do Espírito e procriando-se esses corpos na conformidade dos respectivos tipos, resultaram daí diferentes raças, quer quanto ao físico, quer quanto ao moral." (...) (2)

A espécie humana se encontrava, em estado de gérmen, entre os elementos orgânicos contidos no globo terrestre, e só apareceu no momento certo, mas não nos é dado conhecer esta época.

Não houve um único espécime originário. Como os demais seres vivos, a raça humana surgiu, ao mesmo tempo, em vários pontos do globo, e se diferenciou devido às diversas condições de clima e ambiente físico que encontrou nas várias regiões.

Os primeiros Espíritos que aqui encarnaram eram primitivos, infantis, adequados às condições iniciais do planeta que se formava. Mas não foram somente eles os habitantes da Terra. Deus, em sua sabedoria, fez com que para cá viessem, emigrados, Espíritos habitantes de outros planetas, de modo a auxiliarem o progresso do novo mundo.

"36. — Em certas épocas, determinadas pela sabedoria divina, essas emigrações e imigrações se operam por massas mais ou menos consideráveis, em virtude das grandes revoluções que lhes ocasionam a partida simultânea em quantidades enormes, logo substituídas por equivalentes quantidades de encarnações. Os flagelos destruidores e os cataclismos devem, portanto, considerar-se como ocasiões de chegadas e partidas coletivas, meios providenciais de renovoamento da população corporal do globo, de ela se retemperar pela introdução de novos elementos espirituais mais depurados." (...) (3)

“As renovações rápidas, quase instantâneas, que se produzem no elemento espiritual da população, por efeito dos flagelos destruidores, apressam o progresso social; sem as emigrações e imigrações que de tempos a tempos lhe vêm dar violento impulso, só com extrema lentidão esse progresso se realizaria.” (3)

“38. — De acordo com o ensino dos Espíritos, foi uma dessas grandes imigrações, ou, se quiserem, uma dessas *colônias de Espíritos*, vinda de outra esfera, que deu origem à raça simbolizada na pessoa de Adão, e, por essa razão mesma, chamada *raça adâmica*. Quanto ela aqui chegou, a Terra já estava povoada desde tempos imemoriais, *como a América, quando aí chegaram os europeus*.

Mais adiantada do que as que a tinham precedido neste planeta. A raça adâmica é, com efeito, a mais inteligente, a que impele ao progresso todas as outras. A Gênese no-la mostra, desde os seus primórdios, industriosa, apta às artes e às ciências, sem haver passado aqui pela infância espiritual, o que não se dá com raças primitivas, mas concorda com a opinião de que se compunha de Espíritos que já tinham progredido bastante. Tudo prova que a raça adâmica não é antiga na Terra e nada se opõe a que seja considerada como habitando este globo desde apenas alguns milhares de anos, o que não estaria em contradição nem com os fatos geológicos, nem com as observações antropológicas, antes tenderia a confirmá-los.(4)”

Dentre esses imigrantes, um grupo merece nossa atenção especial, pela grande influência que exerceu nos destinos da Terra. Vejamos o que nos diz Emmanuel, sobre o assunto, no livro *A Caminho da Luz*:

As Raças Adâmicas

O SISTEMA DE CAPELA

“Nos mapas zodiacais, que os astrônomos terrestres compulsam em seus estudos, observa-se desenhada uma grande estrela na Constelação do Cocheiro, que recebeu, na Terra, o nome de *Cabra* ou *Capela*. Magnífico sol entre os astros que nos são mais vizinhos, ela na sua trajetória pelo Infinito, faz-se acompanhar, igualmente, da sua família de mundos, cantando as glórias divinas do Ilimitado. A sua luz gasta de 42 anos para chegar à face da Terra, (...) onde o homem se reconforta com as vísceras dos seus irmãos inferiores, como nas eras pré-históricas de sua existência, marcham uns contra os outros ao som de hinos guerreiros, desconhecendo os mais comecinhos princípios de fraternidade e pouco realizando em favor da extinção do egoísmo, da vaidade, do seu infeliz orgulho.

UM MUNDO EM TRANSIÇÃO

Há muitos milênios, um dos orbes da Capela, que guarda muitas afinidades com o globo terrestre, atingira a culminância de um dos seus extraordinários ciclos evolutivos.

A lutas finais de um longo aperfeiçoamento estavam delineadas, como ora acontece convosco, relativamente às transições esperadas no século XX neste crepúsculo de civilização.

Alguns milhões de Espíritos rebeldes lá existiam, no caminho da evolução geral, dificultando a consolidação das penosas conquistas daqueles povos cheios de piedade e virtudes, mas um ação de saneamento geral os alijaria daquela humanidade, que fizera jus à concórdia perpétua, para a edificação dos seus elevados trabalhos.

As grandes comunidades espirituais, diretoras do Cosmos, deliberaram, então, localizar aquelas entidades, que se tornaram pertinazes no crime, aqui na Terra longínqua, onde aprenderiam a realizar, na dor e nos trabalhos penosos do seu ambiente, as grandes conquistas do coração e impulsionando, simultaneamente, o progresso dos seus irmãos inferiores.

ESPÍRITOS EXILADOS NA TERRA

Foi assim que Jesus recebeu, à luz do seu reino de amor e de justiça, aquela turba de seres sofredores e infelizes.

Com a sua palavra sábia e compassiva, exortou essas almas desventuradas, à edificação da consciência pelo cumprimento dos deveres de solidariedade e de amor, no esforço regenerador de si mesmas. Mostrou-lhes os campos imensos de luta que se desdobravam na Terra, envolvendo-as no halo bendito da sua misericórdia e da sua caridade sem limites. Abençoou-lhes as lágrimas santificadoras, fazendo-lhes sentir os sagrados triunfos do futuro e prometendo-lhes a sua colaboração cotidiana e a sua vinda no porvir.

Aqueles seres angustiados e aflitos, que deixaram atrás de si todo um mundo de afetos, não obstante os seus corações empedernidos na prática do mal, seriam degredados na face obscura do planeta terrestre; andariam desprezados na noite dos milênios da saudade e da amargura; reencarnariam no seio das raças ignorantes e primitivas, a lembrarem o paraíso perdido nos firmamentos distantes. Por muitos séculos não veriam a suave luz da Capela, mas trabalhariam na Terra acariciados por Jesus e confortados na sua imensa misericórdia. (5)

* * *

BIBLIOGRAFIA

1. KARDEC, Allan. Esboço geológico da Terra. In: A Gênese. Trad. de Guillon Ribeiro. 36. ed. Rio [de Janeiro]: FEB, 1995. Item 48, p. 166-167.
2. ___. Gênese espiritual. In: A Gênese. Trad. de Guillon Ribeiro. 36. ed. Rio [de Janeiro]: FEB, 1995. Item 30, p. 220-221.
3. ___. Item 36, p. 225.
4. ___. Item 38, p. 226-227.
5. XAVIER, Francisco Cândido. As raças adâmicas. In: A caminho da luz. Ditado pelo Espírito Emmanuel. 23. ed. Rio [de Janeiro]: FEB, 1998, p. 33-36.

ANEXO 3

I UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
SUBSÍDIOS PARA O EVANGELIZADOR

CLONAGEM

Clonagem é a técnica em cultura de tecidos, pela qual todas as células obtidas provêm de uma só delas, podendo todas se reproduzirem sob a forma de células idênticas — clones. ("Clone" do grego Klon = Broto).

Tais organismos são produzidos por um único indivíduo, através de multiplicação vegetativa ou assexuada. Um exemplo de clone é uma colônia de bactéria, pois uma única bactéria, dividindo-se, produz milhões de descendentes.

Essa técnica é do domínio científico há muitos anos (desde 1952), sendo utilizada apenas em animais — sapos, ratos de laboratório, coelhos, ovelhas e vacas — e plantas de interesse econômico. Isso até out/1993...

Animais

— Em set/93, no Japão, três vacas inteiramente iguais nasceram, numa experiência bem-sucedida da Universidade de Tsukuba, cuja equipe de especialistas implantou, em nov/92, embriões com o mesmo material genético em sete vacas.

Tal método, se comercializado, poderá gerar muitas vacas de espécie animal "Ideal", para produção de carne e leite.

Folha de S. Paulo, 18-9-93).

— Nos EUA, numa experiência com um sapo, obtiveram cinco cópias perfeitas, que inclusive coaxavam com idêntico vigor.

(Jornal "A CIDADE"-Ribeirão Preto/SP, 16-6-93.)

Nota: pesquisadores do zoológico de Cincinnati (EUA), há alguns anos

vêm congelando embriões de animais para resguardar numerosas espécies (mais de 500) ameaçadas de extinção. No congelamento, a água é extraída das células embrionárias e substituídas por anticongelante celular conhecido como crioprotetor. Isso porque a água compõe 90% de uma célula, a qual, submetida a temperatura negativa sem esse tratamento, teria as paredes rompidas, pois a água ao congelar se dilata.

Os embriões congelados podem ser mantidos ativos por milhares de anos!

Seres Humanos !!!

— Em fins de out/93 dois pesquisadores dos EUA — Jerry Hall e Robert Stillman, Professores da "Universidade George Washington", anunciaram um impressionante feito humano na área da biologia: pela primeira vez na história, mãos humanas fizeram uma cópia perfeita (clone) de um embrião humano.

Eis a experiência, passo a passo:

1. Espermatozóides e um óvulo foram recolhidos de um estoque de pesquisa que a universidade mantém em seus laboratórios;

2. O espermatozóide e o óvulo foram colocados numa proveta num meio que simula as condições do útero;

3. Como no processo natural de fecundação, um espermatozóide penetrou num óvulo, recoberto por uma fina camada gelatinosa de proteção. Na gestação normal essa camada protetora acompanharia o embrião até sua fixação na parede do útero. Aconteceu a primeira divisão celular;

4. Usando uma enzima os pesquisadores destruíram a camada protetora;

5. O embrião, nessa fase formado por apenas duas células, ficou exposto;

6. As células recebem uma nova camada protetora individual e cada uma passou a formar um novo embrião;

7. Os dois novos embriões foram colocados sob uma fonte de calor em condições semelhantes às do útero materno;

8. Cada embrião passou a crescer velozmente num processo que poderia resultar em dois bebês gêmeos idênticos, caso os embriões fossem implantados numa mulher;

9. Os pesquisadores interromperam a experiência no sexto dia e destruíram o dois embriões (nessa oportunidade, cada embrião tinha apenas 32 dos 75 milhões de células que formam o corpo humano). Teoricamente poderiam repetir a experiência inicial, produzindo quantos embriões idênticos desejassem.

Os pesquisadores usaram células anormais, incapazes de se desenvolver num bebê e por isso a destruição dos clones não arranhou a ética, aliás, ao contrário, salvaguardou-a.

Destruir tais embriões foi ato de prudência, face à comoção social que a experiência iria causar, quando divulgada.

O Vaticano, como já foi dito, reagiu energicamente, alertando os pesquisadores para que evitassem enveredar pelo túnel da loucura”.

Outras Instituições recomendaram prudência.

Nesse ponto, redobraram-se as preocupações.

As polêmicas nunca estiveram tão acesas.

— Até onde o homem pode ir, na vã tentativa de imitar Deus?, perguntam, aflitas, pessoas e instituições de todo o mundo.

Busquemos algumas proposições calcadas na bendita Doutrina dos Espíritos, que desde Kardec derrama clarezas sobre os cantos escuros do pensamento.

Em primeiro lugar, recordamos que o equilíbrio universal é uma demonstração da inatingível sabedoria divina, onde não há um único milímetro, grama, gota, molécula, célula ou átomo, vagando perdido no contexto da Vida. Nada existe ou acontece, que pudesse estar excluído da Onisciência Divina. Nada mesmo!

Em segundo lugar, devemos considerar que a Evolução é plano de Deus, para tudo e para todos. Assim, os acontecimentos, ocorram na dimensão em que ocorrerem, enquadram-se em inexorável moldura evolutiva.

Em terceiro degrau do pensamento, intuímos que Prepostos do Mestre Jesus zelam pelo planeta Terra, sob a direção d'Ele, pelo que o barco terreno está em muito boas mãos.

Finalmente, emoldurando o raciocínio, a Fé!

Fé na Justiça Divina, na Proteção Divina, na Bondade Divina, no Amor do Criador por Suas criaturas: nós!

Ora, equipados com tais emolumentos espirituais, não há lugar para temores, nem desconfianças.

Os avanços da ciência chegarão à Terra, como estão chegando, na proporção direta do merecimento planetário, muito embora, como já dissemos, o homem quase sempre faz inicialmente mau uso de tais sublimes adventos.

Clonagem humana: temeridade!

A clonagem humana, pela ciência, com vistas a quaisquer objetivos, todos temerários e equivocados, nunca poderá ocorrer em condições semelhantes aos meios naturais (caso dos gêmeos).

Embora possível, recusa à razão aceitar que cientistas se dedicassem à “fabricação” de indivíduos com fins específicos, tais como superatletas, supergênios ou quaisquer outras categorias de “super”.

Pensar que algum ditador tenha poder de reproduzir às centenas indivíduos com características por ele julgadas ideais, seja para o fim que for, não encontra alicerce no Espiritismo e na própria ciência.

No Espiritismo, porque a ninguém ocorre que tal avanço científico pudesse ser alocado no Planeta para tal destinação, sem que Entidades Siderais intervissem, impedindo-o.

Na Ciência, porque já vimos que o ser humano é formado de genótipo e fenótipo, aquele herdado dos pais e este progressivo, em razão do meio em que vive e das experiências que realiza ao longo do seu crescimento.

Se, por exemplo, houvesse clonagem do melhor jogador de futebol,

quem garante que os onze clones iriam ter o mesmo gosto ou vocação para tal esporte?

Lembramo-nos do Espiritismo, quando leciona, de forma irretorquível, que o indivíduo de hoje é a somatória das experiências vivenciadas ao longo da sua criação, nas incontáveis jornadas espirituais, ora com corpo físico, ora em Espírito.

Sem que se constitua em especulação, fica difícil aceitar que depois de tão longa trajetória que percorre o Espírito, existam dois exatamente iguais.

Ainda mais onze...

E, mesmo na hipótese de existirem os onze, quem gostaria de ser o técnico da seleção brasileira na hora de escolher o titular para a posição? Sim, porque todos teriam rigorosamente a mesma condição e posição...

Contudo, supondo que desandasse a consciência dos cientistas, e um ou alguns deles praticassem a clonagem humana e isso viesse a prosperar.

— O que aconteceria?

Certamente nasceriam “corpos sem alma”, pois do processo estariam ausentes as coordenadas espirituais.

Tais corpos, possivelmente, seriam teratológicos.



Glossário

Teratológicos → teratologia: narração de coisas maravilhosas; estudo das monstruosidades.

O MILAGRE DA MULTIPLICAÇÃO

O primeiro ser vivo que se deslocou sobre a Terra, há cerca de 3,5 bilhões de anos, era apenas uma célula — microscópica bolha de gordura dentro da qual se abrigavam cerca de mil substâncias químicas muito especiais, cujas bem ordenadas reações permitiam à célula crescer e, afinal, gerar uma nova célula. E, até hoje, todo organismo vivo ao nascer é uma única célula: o ovo, formado pela fusão de um espermatozóide masculino e um óvulo feminino. Mas a semelhança pára aí, pois o ovo logo perde a individualidade e assume os contornos de um embrião, o primeiro passo rumo a uma complexa sociedade de células de diversos tipos e aptidões próprias.

Para dar esse passo crucial, no entanto, o embrião depende de um invólucro claro, gelatinoso e nutritivo, chamado zona pelúcida. Durante muitos anos, a necessidade de preservar essa proteção foi o principal obstáculo à clonagem de seres humanos — a espantosa possibilidade de separar as primeiras células do embrião e transformá-las em novos embriões. Assim, uma mulher poderia ter dois, quatro ou mais filhos de uma só vez, todos gêmeos idênticos entre si. Mas, como não se podem separar as células sem primeiro dissolver a zona pelúcida, não havia como garantir a sobrevivência das cópias de embriões.

Esse problema só deixou de existir quando o americano Jerry Hall, diretor do Laboratório de Andrologia e Fertilização in Vitro da Universidade George Washington, na capital dos Estados Unidos, demonstrou como dar uma nova vestimenta às células nuas. Há cerca de dois anos, ajudado pela médica Sandra Yee, da mesma universidade, ele havia preparado uma receita com ingredientes extraídos das algas, cuja ação simulava com perfeição a da zona pelúcida. Em outubro do ano passado, (1993) finalmente, ele embrulhou 48 células humanas na geléia de alga, provando que ela podia sustentar o crescimento saudável dos embriões até a idade de uma semana.

Do ponto de vista científico, esse foi o ponto central da experiência, mas o que mais chamou a atenção foi a clonagem, nunca realizada no ser humano, embora há anos comum em certos animais. Para isso, Hall começou com apenas 17 embriões. Para transformá-los em 48, o primeiro passo foi copiar uma tática que os espermatozóides empregam para penetrar no óvulo — eles dissolvem uma pequena área da zona pelúcida com um solvente químico. A diferença é que o cientista dissolveu toda a zona e decompôs os embriões em dezenas de células individuais (quando a separação ocorre naturalmente em uma mulher, nascem gêmeos univitelinos).

Em seguida, cada célula ganhou uma nova capa gelatinosa, mas curiosamente evoluiu de maneira diferente. As que haviam saído de embriões menores (contendo apenas duas células) produziram robustos rebentos, que cresceram até somar 32 células. Os embriões médios (quatro células) deram origem a embriões mais frágeis, que no máximo chegaram a 16 células. Os maiores, enfim, geraram embriões apenas de seu tamanho original (oito células). Isso restringe o número dos que poderiam vir a ser implantados no útero de uma mulher e se tornarem bebês (o implante natural ou artificial se dá ao nível de 32 células).

Esse fato, por si só, aponta os limites da clonagem e desacredita o mito de que ela poderia levar à produção em massa de seres humanos — como folhas impressas de uma fotocopiadora. Embora essa possibilidade exista, em tese, nada indica que venha a ocorrer na prática. Esse tipo de clonagem só se aplica às plantas, que têm extravagantes hábitos de procriação. Até a ponta de uma folha, por exemplo, pode fornecer células que regridem no tempo, tornam-se embrionárias e geram novos indivíduos, que serão a cara escrita da planta materna.

Nos animais e no homem, as células reprodutivas são muito mais raras e têm uma evolução sutil. Tanto que um dos objetivos de Hall, ao fazer sua experiência pioneira, era ajudar casais que não podem ter filhos mesmo por meio da inseminação artificial. De fato, não basta coletar um óvulo, fecundá-lo no tubo de ensaio e depois implantar o embrião resultante no útero feminino. Em muitos casos o implante simplesmente não “pega”, e não há gravidez.

A situação melhora quando se implantam três ou cinco embriões de uma vez, mas nem todos os casais são capazes de produzir tantos candidatos a bebês. Imaginou-se, então, que um único embrião poderia ser clonado em número suficiente para garantir a gravidez. Foi com esse espírito que se comemorou o resultado de Hall e sua equipe.

Também é possível que a clonagem seja usada para descobrir, com antecedência, se os embriões têm defeitos genéticos. Atualmente, esse tipo de teste é feito em condições relativamente precárias, e não há resultado em um terço dos casos, informa a revista americana *Science*. O método consiste em extrair de uma célula embrionária o material genético necessário à análise. Os resultados seriam melhores se os genes fossem extraídos de um clone, e não do próprio embrião. As idéias, portanto, são muitas, mas estão muito longe de se concretizarem. E por um motivo que nada tem a ver com a ciência. A grande crítica à clonagem é de origem moral: até que ponto é aceitável manipular células cujo destino é constituir um ser humano?

Pouca gente parece disposta a aceitar que o limite seja estendido até a cópia dos embriões. O Vaticano e o presidente francês, François Mitterrand, repudiaram de imediato o trabalho de Hall. E 75% dos americanos, de acordo com uma pesquisa divulgada pela revista *Time*, pensam da mesma maneira. Apenas 14% disseram que a clonagem humana seria algo positivo, e 77% apoiaram a proibição dos estudos nessa área, pelo menos por algum tempo. “Pode parecer um exagero emocional, mas não é”, concorda a especialista Margaret Somerville, diretora do Centro MacGill de Medicina, Ética e Direito, de Montreal, no Canadá.

Ela acredita que não se pode descartar a possibilidade de se produzirem seres humanos em massa. Dificilmente se poderia negar que todo o cuidado é pouco, diante de tema tão relevante. Mas há evidente dose de exagero na reação das pessoas. Inclusive devido à influência de romances e filmes especulativos, em que a clonagem é usada, por exemplo, para criar um exército de super-soldados idênticos, tipicamente pintados como guerreiros passivos e frios. Supõe-se que, daqui para a frente, cenários parecidos poderiam tornar-se desagradável rotina. A título de ilustração, nada impediria que um casal fizesse inseminação artificial, clonasse o embrião de uma filha, antes do implante, e guardasse uma cópia congelada.

Anos mais tarde, a filha já casada poderia implantar aquela cópia e dar à luz uma gêmea de si mesma. A própria inseminação in vitro já vem criando situações in-comuns — como a da sulafricana Pat Anthony, de 48 anos, que emprestou o útero para que nele se implantassem embriões gerados pela filha, Karen. O fato, porém, é que aquelas ficções estão muito distantes da realidade. Mesmo bois e ovelhas, aos quais se aplica a clonagem há vários anos, acabam produzindo bem poucos gêmeos idênticos. Em princípio, uma vaca poderia gerar 32 bezerros de um golpe só e, ao fim da vida, deixar uma descendência de milhares de animais, em lugar da prole tradicional de uma ou duas dezenas.

Na prática, daqueles 32 bezerros teóricos, a clonagem produz um máximo de oito animais vivos. Além disso, alguns bezerros nascem com problemas de origem desconhecida, como um grande excesso de peso. Mas ainda mais importante é que nem sempre os criadores mostram interesse por rebanhos homogêneos, cujos genes sejam excessivamente iguais. O que se procura é exatamente o contrário: a diversidade genética, disse um pecuarista americano a *Time*. O motivo é que as diferenças genéticas, combinadas durante os cruzamentos, levam ao melhoramento dos rebanhos. A mesmice corrói a riqueza do patrimônio hereditário.

Em resumo, como disse a filósofa Mary Warnoch, encarregada pelo governo britânico de estudar o assunto, o simples bom-senso encarrega de restringir excessos potenciais — entre os humanos com mais razão que nos animais. Diante disso, é difícil criticar a postura de Jerry Hall e seu colega Robert Stillman, co-autor da experiência, ao romper o tabu da clonagem humana. Primeiro, porque tomaram o cuidado de utilizar embriões rejeitados para o implante depois da inseminação no Laboratório de Andrologia. Num acidente não incomum, provinham de óvulo penetrado por mais de um espermatozóide, e teriam poucas chances de sobreviver. Em segundo lugar, os cientistas tiveram o mérito de separar ficção e realidade, e em vez de possibilidades abstratas puseram em debate resultados concretos de pesquisa. Atitude louvável, que Hall fez questão de assinalar quando anunciou sua experiência. “Estava claro que ela seria realizada, mais cedo ou mais tarde. Decidimos que seria melhor fazê-la de maneira aberta e dar início ao debate ético.

* * *

REPRODUÇÃO EM CAPÍTULOS

1951: Embrião de uma vaca é transferido para o útero de outra fêmea.

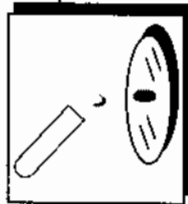


1952: Células de girino, depois de clonadas, dão origem a um sapo.



1953: Uso de espermia congelada na inseminação humana.

1940



1944: Primeira tentativa de inseminação artificial.

1950



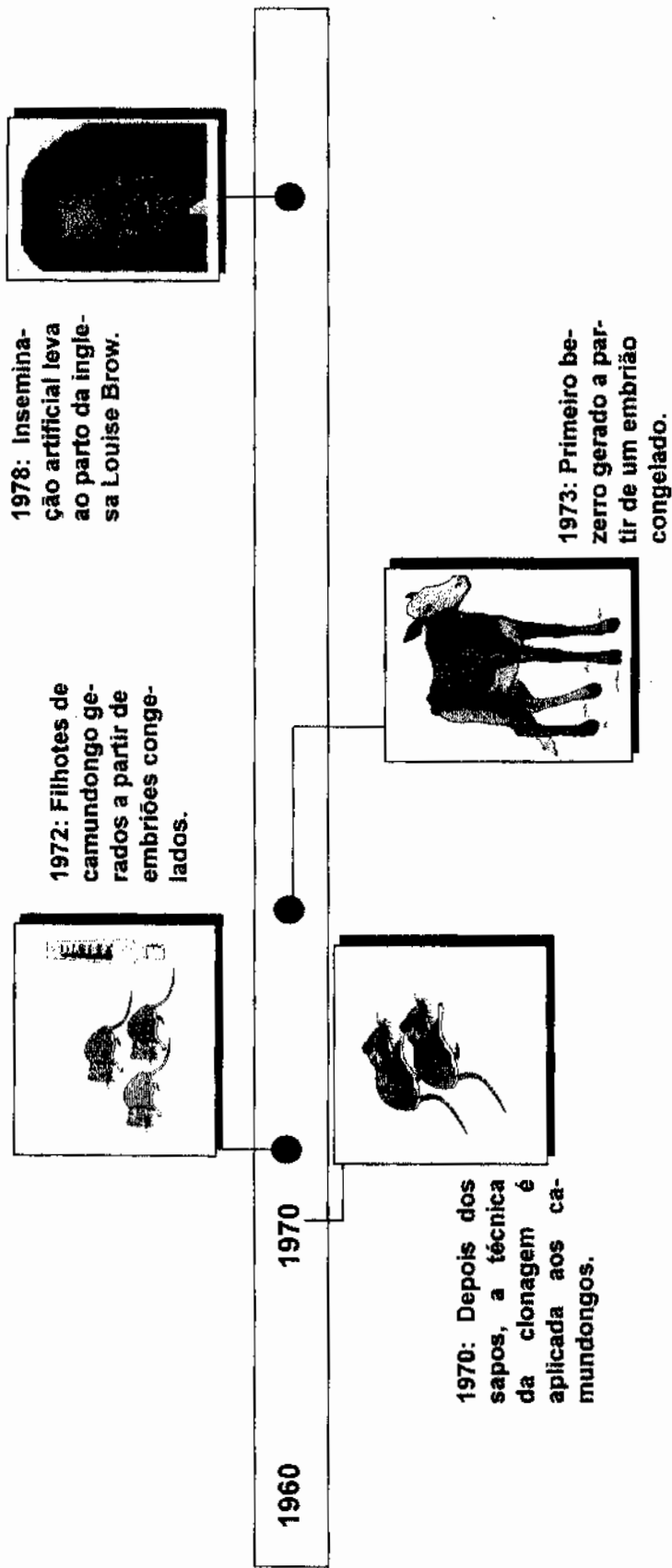
1949: Esperma pode ficar congelado em glicérol para uso posterior.

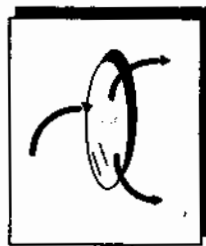


1952: Primeiro bezerro gerado por espermia congelada.



1959: Óvulos de coelhos são fertilizados num tubo de ensaio.





1979: A clonagem chega aos embriões de ovelha.



1983: Primeira mãe a ter um bebê gerado pelo esperma do marido e o óvulo de outra mulher.



1993: Descobri-se um meio para clonar o primeiro embrião humano.

1980

1980: Primeiros embriões de bovinos submetidos à clonagem.

1990

1984: Embrião congelado leva ao nascimento de uma garota australiana.

1986: A americana Mary Whiththead gesta a filha de outra mulher e se recusa a entregar o bebê.

ANEXO 4

I UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
RECURSO DIDÁTICO

RETAS DE CHAMADA

É um recurso didático que permite apresentar, de forma esquemática, um assunto.

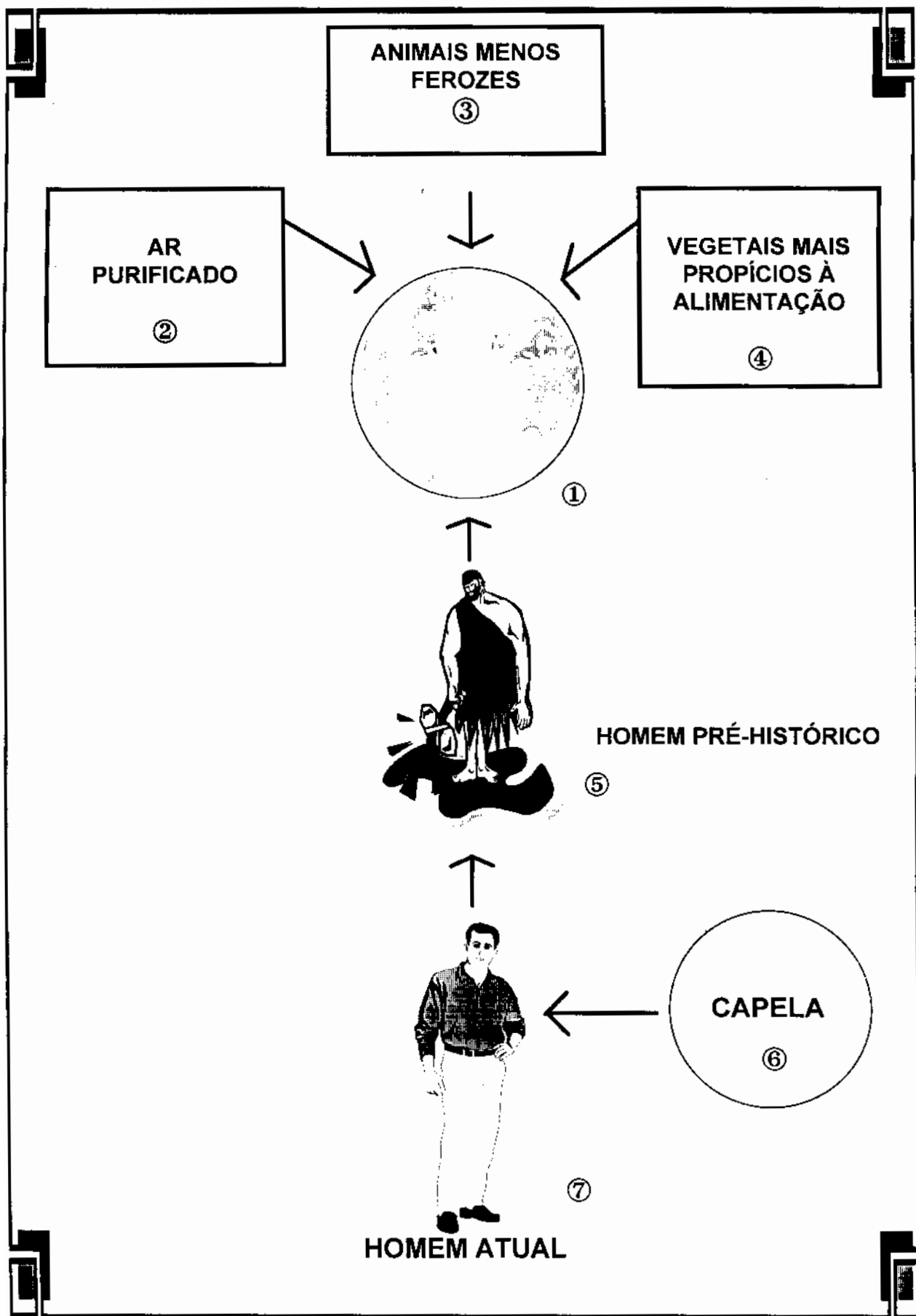
As fichas com os conteúdos mínimos devem ser confeccionadas em letras grandes e bem definidas.

Podemos ainda substituir o texto das fichas por desenhos ilustrativos.

Para a montagem das *Retas de Chamada*, o Evangelizador vai colocando, durante a exposição, as ficha uma a uma, obedecendo à seqüência do conteúdo

Por ser um recurso dinâmico, ele imprime à aula um caráter de movimento, despertando a atenção e o interesse dos alunos.

OBS.: para elaborar as fichas (texto) consultar a *Apostila n.º 1 de Recursos Didáticos* no item referente à confecção de cartazes.



ANEXO 5

I UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
TÉCNICAS DE ENSINO

RODÍZIO

Características:

É uma técnica socializada que consiste na resolução de problemas, formulação de conceitos ou respostas a questões, num determinado tempo.

Objetivos:

- ◆ estimular a participação de todos;
- ◆ organizar idéias e expressá-las sinteticamente.
- ◆ estimular a cooperação e a socialização.

Formação:

- ◆ grupos de, no máximo cinco elementos;
- ◆ o número de perguntas deve ser igual ao número de grupos.

Material:

- ◆ papel com as perguntas (numeradas);
- ◆ lápis;
- ◆ borracha.

Desenvolvimento:

1. Dividir e organizar os grupos.
2. Nomear em cada grupo o secretário e o relator (este vai apresentar, no final, a conclusão do grupo).
3. Dar a cada grupo uma folha de papel com a pergunta, informando que o tempo para discutir o assunto e responder à pergunta por escrito, será de
4. Dando continuidade, o *grupo 1* passa a folha para o *grupo 2*; o *grupo 2* para o 3, e assim por diante, realizando um rodízio, até que todos os grupos tenham discutido o assunto e respondido a todas as perguntas.
5. Ao retornar ao *grupo 1* a *pergunta 1*, o Evangelizador estabelece novo tempo para que cada equipe leia todas as respostas dadas à pergunta que lhe foi designada, discuta-as e tire uma conclusão.
6. Esgotado o tempo, o Evangelizador conduz as apresentações, realizando as correções e as complementações que julgar necessárias.
7. Durante as apresentações poderá haver interferência de elementos dos outros grupos, desde que seja para complementação ou esclarecimento do assunto.

SUGESTÕES DE PERGUNTAS PARA A
REALIZAÇÃO DA TÉCNICA

1. COMO SE DIFERENCIAM OS SERES ORGÂNICOS DOS MINERAIS?
2. QUAL A ORIGEM DOS PRIMEIROS SERES VIVOS?
3. COMO SE DESENVOLVERAM OS SERES PRIMITIVOS?
4. POR QUE OS ESPÍRITOS NÃO ENCARNARAM NA TERRA ASSIM QUE ELA FOI CRIADA?
5. O HOMEM SURTIU TAL COMO ELE É ATUALMENTE OU HOUVE TIPOS INTERMEDIÁRIOS QUE SE DESENVOLVERAM ATÉ AO ESTÁGIO EM QUE ELE SE ENCONTRA?
6. TODOS OS ESPÍRITOS QUE HABITAM A TERRA SÃO ORIGINÁRIOS DA PRÓPRIA TERRA? EXPLIQUE.
7. A CLONAGEM DE CÉLULAS VIVAS, DANDO ORIGEM A UMA OUTRA VIDA, REPRESENTARÁ OUTRO ESTÁGIO NA FORMA DE POVOAMENTO DA TERRA?
8. DE ONDE SE ORIGINARAM OS ESPÍRITOS QUE VÃO DAR VIDA AOS CORPOS ORIUNDOS DE UMA CLONAGEM?
9. A TENTATIVA DE CRIAR SERES HUMANOS EM LABORATÓRIO REPRESENTA UMA AMEAÇA À IDÉIA DA EXISTÊNCIA DE DEUS ? JUSTIFIQUE A RESPOSTA.

Chave de Correção para o Evangelizador

1. Nos seres orgânicos há a presença do princípio vital.
2. O protoplasma, ou matéria primitiva, que envolveu a Terra no princípio dos tempos.
3. Receberam influência do plano espiritual, porque os Espíritos são também uma das forças naturais e agem sobre as ocorrências no plano da matéria.
4. Porque as condições para a vida humana se desenvolver eram inexistentes. Sendo a espécie humana muito complexa e de organismo mais delicado que as outras, necessária era a formação de clima e ambiente favoráveis ao seu desenvolvimento.
5. Houve tipos que se desenvolveram até chegar ao estágio atual, porque tudo evolui na natureza.
6. Não. Os mundos são solidários entre si, e os Espíritos passam de um a outro de acordo com as suas necessidades e conveniências. Espíritos provenientes do Sistema de Capela vieram à Terra para impulsionar o progresso o nosso mundo.
7. Só o futuro dirá.
8. Provavelmente, terão a mesma origem dos Espíritos que animam os corpos gerados pelo processo natural.
9. Não, porque o progresso da Ciência emana de Deus — o único criador da vida.

“A ciência, Ihe (ao homem) foi dada para seu adiantamento em todas as coisas, ele, porém, não pode ultrapassar os limites que Deus estabeleceu.” (O Livro dos Espíritos – Perg. 19.)

ANEXO 6

I UNIDADE: DEUS
2º CICLO DE JUVENTUDE
PLANO DE AULA Nº 4
LEITURA REFLEXIVA

O HOMEM ANTE A VIDA

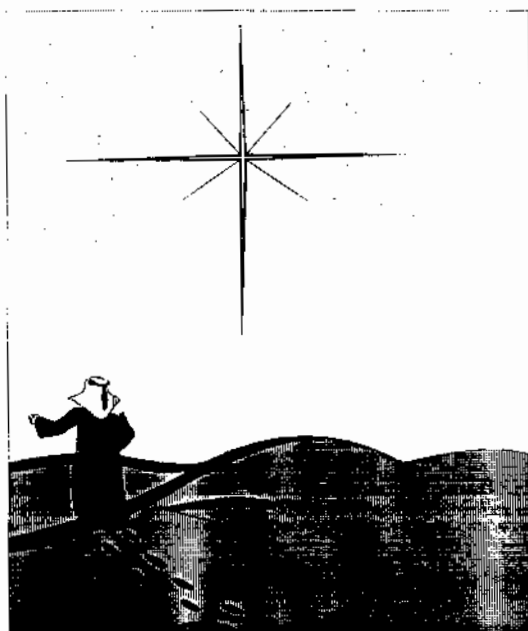
“No crepúsculo da civilização em que rumamos para a alvorada de novos milênios, o homem que amadureceu o raciocínio supera as fronteiras da inteligência comum e acorda, dentro de si mesmo, com interrogativas que lhe incendeiam o coração.

Quem somos?

De onde viemos?

Onde a estação de nossos destinos?

À margem da senda em que jornadaia, surgem os escuros estilhaços dos ídolos mentirosos que adorou e, enquanto sensações de cansaço lhe assomam à alma enfermiza, o anseio da vida superior lhe agita os recessos do ser, qual braseiro vivo do ideal, sob a espessa camada de cinzas do desencanto.



Recorre à sabedoria e examina o microcosmo em que sonha.

Reconhece estreiteza do círculo em que respira.

Observa as dimensões diminutas do lar Cósmico em que se desenvolve.

Descobre que o Sol, sustentáculo de sua apagada residência planetária, tem um volume de 1.300.000 vezes maior que o dela.

Aprende que a Lua, insignificante satélite do seu domicílio, dista mais de 380.000 quilômetros do mundo que lhe serve de berço.

Os Planetas vizinhos evoluçionam muito longe, no espaço imenso.

Dentre eles, destaca-se Marte, distante de nós cerca de 56.000.000 de quilômetros na época de sua maior aproximação.

Alongando as perquirições, além do nosso Sol, analisa outros centros de vida.

Sírus ofusca-lhe a grandeza.

Pólux, a imponente estrela dos Gêmeos, eclipsa-o em majestade.

Capela é 5.800 vezes maior.

Antares apresenta volume superior.

Canópus tem um brilho oitenta vezes superior ao do Sol.

Deslumbrado, apercebe-se de que não existe vácuo, de que a vida é patrimônio da gota d'água, tanto quanto é a essência dos incomensuráveis sistemas siderais, e, assombrado ante o esplendor do Universo, o homem que empreende a laboriosa tarefa do descobrimento de si mesmo volta-se para ao chão a que se imanta e pede ao amor que responda à soberania cósmica, dentro da mesma nota de grandeza, todavia, o amor no ambiente em que ele vive é ainda qual planta milagrosa em tenro desabrochar.

Confinado ao reduzido agrupamento consanguíneo a que se ajusta ou comendo a equipe de interesses passageiros a que provisoriamente se enquadra, sofre a inquietação do ciúme, da cobiça, do egoísmo, da dor. Não sabe dar sem receber, não consegue ajudar sem reclamar e, criando o choque da exigência para os outros, recolhe dos outros os choques sempre renovados da incompreensão e da discórdia, com raras possibilidades de auxiliar e auxiliar-se.

Viu a Majestade Divina nos Céus e identifica em si mesmo a pobreza infinita da Terra.

Tem o cérebro inflamado de glória e o coração invadido de sombra.

Orgulha-se, ante os espetáculos magníficos do Alto e padece a miséria de baixo.

Deseja comunicar aos outros quanto apreendeu e sentiu na contemplação da vida ilimitada, mas não encontra ouvidos que o entendam.

Repara que o Amor, na Terra, é ainda a alegria dos oásis fechados.

E, partindo os elos que o prendem à estreita família do mundo, o homem que desperta, para a grandeza da Criação, deambula na Terra à maneira do viajante incompreendido e desajustado, peregrino sem pátria e sem lar, a sentir-se grão infinitesimal de poeira nos Domínios Celestiais.

Nesse homem, porém, larga-se a acústica da alma e, embora os sofrimentos que o afligem, é sobre ele que as Inteligências Superiores estão edificando os fundamentos espirituais da Nova Humanidade.

