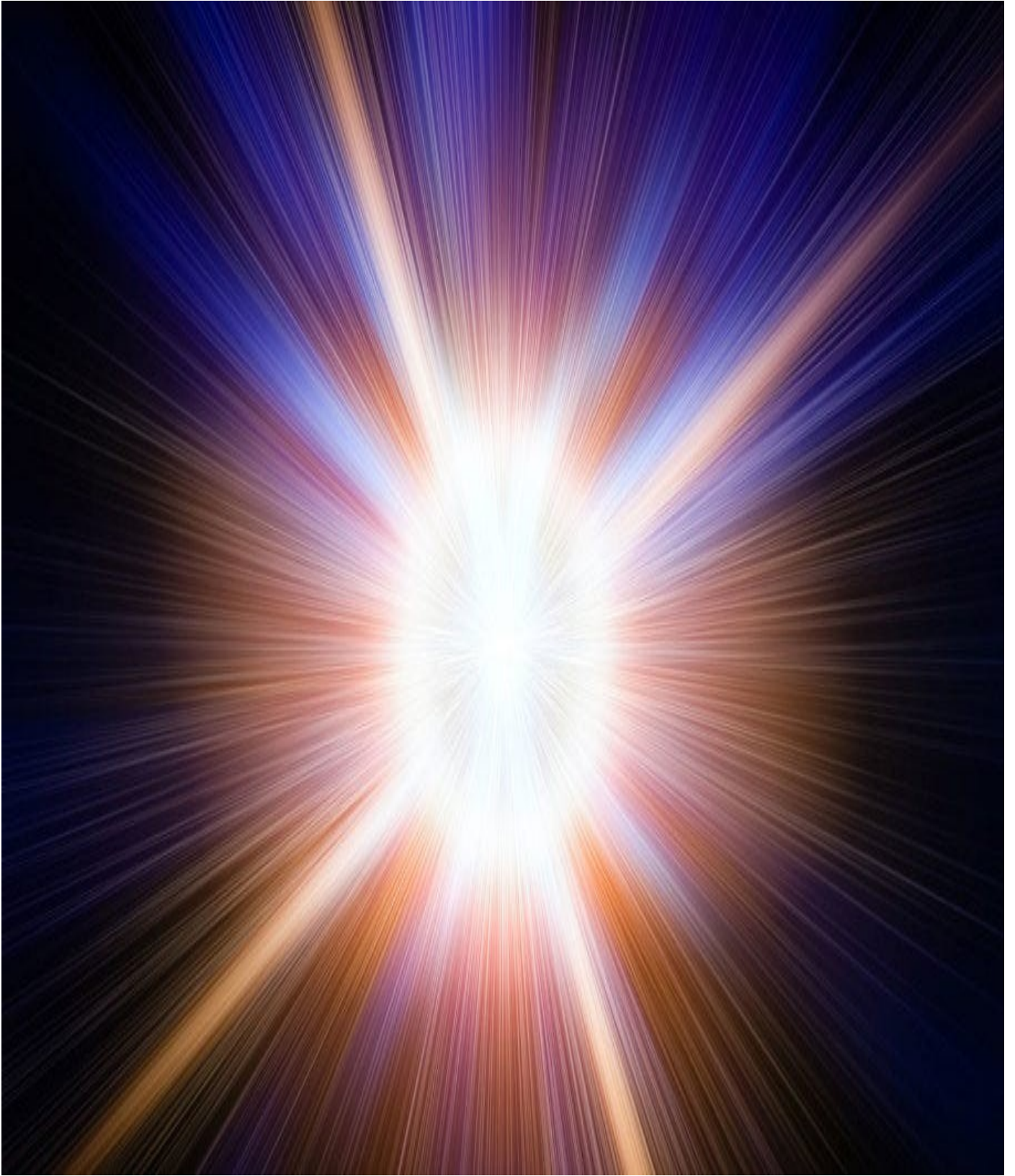


log(Gêneseis)



No princípio Deus criou a Singularidade.

A Singularidade era sem forma, tempo e dimensões; flutuações quânticas pairavam sobre a Energia Escura; e o Espírito de Deus unificava as quatro forças fundamentais.

E disse Deus: *“Haja a inflação”*. E a Singularidade começou a inflacionar, acelerada pela Energia Escura.

E viu Deus que era bom o Universo Inflacionário; e fez Deus a separação entre a força fundamental mais fraca porém de longo alcance e as três forças fundamentais restantes.

E Deus chamou a força fraca de Gravidade; e as forças restantes, ainda indistinguíveis pela alta temperatura, de Grande Unificação; e assim se passou o primeiro centésimo de sextilhionesimo do primeiro yocto-segundo (10^{-19} yS) do Universo.

E disse Deus: *“Haja outra separação entre as três grandes forças unificadas, e que ela separe a Interação Nuclear Forte das outras duas forças fundamentais restantes.”*

E fez-se a separação, e a Interação Nuclear Fraca continuou agrupada com a Eletromagnética, separada da Interação nuclear Forte, e assim foi.

E chamou Deus às duas forças fracas agrupadas de Força Eletrofraca; preenchido de plasma de Quarks-Glúons e estranhos monopolos magnéticos, assim se passou o primeiro décimo de bilionésimo de yocto-segundo (10^{-8} ys) do Universo.

E disse Deus: *“Separemos também a Força Eletrofraca em Interação Nuclear Fraca e Força Eletromagnética.”* Ao fim do primeiro pico-segundo do Universo as quatro forças fundamentais se tornam independentes, e as partículas enfim ganham massa, e a força gravitacional já podia começar a atuar, e assim foi.

Mas o Universo ainda estava quente demais para que os quarks começassem a se agrupar em hádrons. Chamou Deus às partículas com massa de Matéria; e viu Deus que a Matéria era boa.

E disse Deus: *“Que o Universo se expanda mais e que diminua sua temperatura, e que os quarks e glúons interajam e se agrupem em várias espécies de hádrons e anti hádrons de acordo com as cores e sabores de seus componentes fundamentais.”*; e assim foi.

E o plasma de quarks-glúons que preenchiam o Universo que se expandia esfria e se agrupa em hádrons, incluindo bárions como os prótons e nêutrons, ainda incapazes de se agrupar em núcleos atômicos porque ainda era muito alta a temperatura ao fim daquele primeiro microssegundo do Universo, e viu Deus que aquilo tudo era bom.

Os neutrinos então se desacoplam e começam a viajar livremente pelo universo, formando o “fundo cósmico de neutrinos” ao final da Era dos Hádrons; este foi então o primeiro segundo do Universo, contado desde aquele momento em que Deus ordenou a inflação inicial da Singularidade...

A maior parte dos hádrons se aniquila com anti hádrons, restando no universo apenas léptons e anti léptons velozes demais para conseguirem interagir e se aniquilar. Com a temperatura sempre caindo, enfim os próprios léptons acabam interagindo e se aniquilando com os anti léptons, restando poucos léptons velozes cruzando o Universo Finito mas Ilimitado ao fim do processo, eventualmente interagindo com *nuclei* (núcleos atômicos de hidrogênio sem camada de elétrons) e elétrons restantes da aniquilação anterior.

Percebendo que a assimetria original permitiu que as partículas não se aniquilassem totalmente com as antipartículas, viu Deus que esta assimetria era boa. E ordenou Deus: “*Que sempre haja um pouco de Caos, pois a Perfeição é incompatível com a Criação.*” E Deus abençoou o Caos.

No terceiro minuto do Universo, disse Deus: “*Que a temperatura caia ainda mais, e que se inicie a nucleossíntese!*”. Prótons e nêutrons se agrupam em núcleos de deutério. O deutério rapidamente se funde em núcleos de hélio-4. Mas a fusão nuclear para no sétimo minuto, pois ao se expandir o Universo fica frio e rarefeito demais para continuar permitindo esta reação de fusão nuclear espontânea. Ao fim do vigésimo minuto todo nêutron livre do Universo está incorporado a núcleos de hélio-4, e os prótons restantes (bem mais numerosos) formam núcleos livres de hidrogênio. E existem 3 núcleos de hidrogênio para cada núcleo de hélio-4 do Universo, e a quantidade de núcleos mais pesados existe mas é ínfima.

Os elétrons ainda estão quentes e velozes demais para se deixarem aprisionar em órbitas semi estáveis ao redor dos núcleos positivos recém formados, mas a força gravitacional já começa a ficar bem evidente. Agindo a grandes distâncias, ela evidencia ainda mais a assimetria original do universo ao fim deste período de 70 mil anos, agrupando a matéria em grandes nuvens e deixando grandes espaços vazios separando-as.

E disse Deus: “*Que atue agora a Força Eletromagnética*”, e os elétrons de carga negativa primeiro começaram a ser atraídos pelos prótons isolados, formando o hidrogênio neutro, e depois foram atraídos aos pares pelos núcleos de hélio e completaram assim a primeira camada eletrônica, formando o primeiro gás nobre do Universo.

Livres da maior parte dos elétrons, aprisionados em suas órbitas eletrônicas, fótons cruzavam agora o Universo praticamente livres de obstáculo, formando a “*Radiação Cósmica de Fundo*” que evidenciava a existência do Caos nesta época. O Universo se torna transparente, e assim foram os primeiros 377 mil anos do Universo.

Deus vê o Universo preenchido de plasma neutro depois de 150 milhões de anos, e não acha que isso é bom. E disse Deus: “*Que a força gravitacional concentre a Matéria e faça surgir luminárias produtoras de luz e energia.*” E surgem as primeiras estrelas e quasares do Universo, reionizando o plasma neutro à sua volta com a energia produzida pela fusão nuclear, novamente possível devido à pressão existente dentro da matéria concentrada pela força gravitacional. É a era das estrelas de população III, formadas basicamente de hidrogênio e hélio. Elas começam a forjar átomos mais