

Estudos para a P1 de MEA0023

Contextualização

- Eras geológicas:
 - Terciário:
 - Paleógeno: Oligoceno, Eoceno e Paleoceno
 - Neógeno: Plioceno e Mioceno
 - Quaternário: Pleistoceno e Holoceno
- Os australopithecíneos só ficaram na **África**. O primeiro homínídeo encontrado na **Europa** foi encontrado na Espanha, com datação de 1,2-1,1 milhão de anos atrás.

História da arqueologia

- O foco da arqueologia é a **cultura material**. Ela é composta por **conhecimento científico** (fatos) e pela **teoria** (visão do pesquisador).
- Cada visão do passado é **produto de seu tempo**, e a história anda de mãos dadas com a arqueologia. As periodizações referenciam estudos anteriores.
- A **Idade Média** não era um bom período para a arqueologia porque o conhecimento era baseado em estudos bíblicos, que ignoravam tudo o que aconteceu antes de 6 mil anos atrás. Isso começa a mudar no **Renascimento**, onde a curiosidade pela antiguidade aumenta, com o surgimento dos antiquários.
- Durante as **Colonizações**, as invasões europeias encontraram artefatos mais antigos. O paradigma religioso ainda existe, e começa a entrar em conflito com o conhecimento científico. Muitas relíquias foram roubadas para a Europa nesse período. No **Iluminismo**, os métodos medievais começam a ser questionados e entram em conflito com o método científico. *Stonehenge* e *Avebury* foram encontrados nessa época.
- Na **América**, os nativos tinham sua humanidade questionada. Os jesuítas começam a propor uma origem mais aceita para os índios (vindos da Ásia). Achava-se que "o clima ruim era pessoas ruins". Os monumentos pré-colombianos eram destruídos em nome de Cristo.
- No **século XIX** foi proposto o sistema das três idades (Pedra, Bronze e Ferro) para organizar a coleção do museu de Copenhague. Embora essa ideia tenha se espalhado pela Europa, era pouco aceita por franceses e ingleses. Cada objeto encontrado recebia uma teoria por parte dos estudiosos, sempre relacionados à Bíblia.
- Os **geólogos** ajudaram a melhorar as datações arqueológicas. Por causa deles, pôde-se fazer cronologias relativas e entender que a Terra possui mais de 6 mil anos. Os processos deles são:
 - O **uniformitarismo** assume que os processos geológicos atuais ocorreram do mesmo

jeito em eras passadas.

- A **estratigrafia** ajuda a fazer suposições a partir das superposições dos terrenos.
- A **horizontalidade original** considera que tudo se dispõe de maneira horizontal (lateralidade continuada).
- O **Evolucionismo**, marcado por Darwin, Tylor e Morgan auxiliou no surgimento da arqueologia.
- Com essas correntes, surgiu a primeira corrente histórica da arqueologia, que relaciona a evolução biológica com a cultural. Tal teoria justificou certos genocídios. O **racismo** é presente nos estudos. Se acreditava que a diversidade cultural atrasava o progresso. Kösina acreditava que migrações e miscigenação degeneravam a cultura. Sua obra deu suporte ao nazismo, ao mesmo tempo que criou a relação entre **cultura e etnicidade**. A arqueologia passa a tratar de variáveis tecnológicas, espaciais e temporais.
- No século XX, o **Histórico-Culturalismo** explicou as mudanças na sociedade através de difusão de ideias e migrações. A arqueologia começa a se relacionar com a história. Gordon Childe afirma que traços culturais podem diferenciar os seres humanos. Suas datações eram baseadas em comparações. Começa-se a associar grandes construções com não-europeus (Gertrude Caton-Thompson).
- Depois da Segunda Guerra Mundial, a arqueologia surge como **disciplina científica**, com duas principais correntes: materialista e idealista.
- Na década de 1960, com o **Processualismo** faz a arqueologia ter um viés mais científico, em detrimento do cultural. A cultura seria uma resposta ao ambiente (Binford). Vários métodos começam a ser usados, como o hipotético-dedutivo, etno-arqueologia, formação do registro arqueológico e arqueologia experimental.
- **Premissa de Pompeia**: o registro arqueológico não é uma fotografia. Na verdade, são as sobras não só de um povo, mas de todos que passaram por aquele terreno.
- Atualmente, a corrente vigente é o **Pós-Processualismo**. Não existe passado único ou realidade objetiva. Cultura material é elemento ativo nas relações de um grupo. O objeto tem significados arbitrários além do que pode ser visto. Ela é muito relativa a cada pesquisador.

Evolução humana

- O **Homo erectus** foi o primeiro do gênero a se espalhar pelo mundo. Antes disso, as espécies do gênero eram confinadas à África.
- Uma espécie candidata a **ancestral comum** entre o ser humano e o chimpanzé é o **Sahelanthropus tchadensis**, que viveu em torno de sete milhões de anos atrás. Ele tem um crânio conservado e houve grande debate sobre sua **bipedia**. Pra caracterizar esse traço, basta verificar se o forame magno fica no centro da base do crânio. O *S. tchadensis* possui essa característica, assim como todos os hominíneos. Nos quadrúpedes, o forame magno fica na parte posterior do crânio.
- A **bipedia** surgiu antes da capacidade de gerar ferramentas. A questão da pélvis, antes do alargamento do crânio.

- O ***Orrorin tugenensis*** é outro candidato a ancestral comum, e é caracterizado como hominíneo por causa do seu fêmur (único resquício encontrado).
- O ***Ardipithecus kadaba*** possui caninos característicos a bípedes e falanges com uma curvatura diferente de quadrúpedes atuais. O ***Ardipithecus ramidus***, encontrado na Etiópia, datado em 4,4 milhões de anos atrás, possui características evolutivas consolidadas, como a pélvis. A questão é descobrir de onde vieram. Ele possui mãos grandes e pé com polegar opositor.
- Nem sempre as características comuns em um gênero, como a nodopedalia de chimpanzés, orangotangos e gorilas.
- O ***Australopithecus anamensis*** possui fragmentos de tíbia que caracterizam bipedia. Foi descoberto antes do *Ardipithecus*. Possui cavidade mandibular em U, caninos menores que o *Ardipithecus*. Seu maxilar possui inclinação para dentro. O ***Australopithecus afarensis*** (Lucy), por muito tempo considerado o esqueleto mais antigo, viveu por volta de 3 milhões de anos atrás. A datação foi auxiliada pela estratigrafia. Achada em 1974, com 40% do esqueleto conservado.
- A **primeira família** encontrada foi a AL 333, em 1975. As pegadas encontradas na Tanzânia também são consideradas de uma família de *A. afarensis*. O modelo desse esqueleto possui mandíbula em U.
- Em 2005, foi encontrado um esqueleto grande de *A. afarensis*. Também existem as espécies *A. bahregazali* e *A. deriyemeda*. O *A. africanus* (criança de Taung) levou muito tempo para ser considerado um ancestral humano.
- O *A. prometheus* viveu há 3,7 milhões de anos atrás e foi descoberto em 1997. O *Kenyanthropus Platyops* vem do leste africano. Possui face plana. Viveu há 3,5 milhões de anos atrás. O *A. gahri* viveu há 2,5 milhões de anos atrás, possui proporções corporais parecidas com a dos humanos e possui marcas de ferramentas em ossos.
- O *A. sediba*, encontrado na África do Sul (1,98 milhões de anos atrás) foi considerado o melhor candidato a ancestral dos *Homo*. Essa ideia caiu em desuso e se considera a origem do gênero há 2,5 milhões de anos atrás.
- Os *Paranthropus* são considerados australopithecíneos robustos. Possuem caninos e molares grandes, além de uma crista sagital. As três espécies do gênero são: *P. robustus*, *P. boisei* e *P. aethiopicus*, que viveram entre 1 e 2 milhões de anos atrás.
- As **primeiras evidências** do gênero *Homo* foram datadas em 2,4 milhões de anos atrás. Entre 2,8 e 1,8 milhões de anos atrás, o registro fóssil do gênero é muito pobre e por isso é conhecido como *Early Homo*.
- O *Homo habilis*, encontrado na Tanzânia. A indústria associada a ele é a **Olduvaiense**, que possui lascamentos em uma só face e *choppers*. Ele possui uma capacidade cerebral maior do que as outras espécies supracitadas. Foi encontrado um crânio desmontado pertencente a essa espécie. Existe uma proposta de separar esses fragmentos em *Habilis* e *Rudolfensis*.
- Quando se encontra o *Homo erectus* na Geórgia, começam as teorias de migração. A escavação começou num mosteiro medieval.
- A espécie *H. naledi*, datada em 335-236 mil anos atrás teve 18 exemplares achados.
- Uma outra indústria existiu junto com a Olduvaiense. Ela é conhecida como **Acheulense**. As

ferramentas eram trabalhadas dos dois lados. Existem machados com forma de gota. Tal indústria permitiu a identificação de *H. erectus* na Ásia.

- O **cozimento de alimentos** permitiu minimizar o gasto energético para digerir, possibilitando assim o crescimento do cérebro. Foram encontrados resquícios de fogueiras e pegadas associadas com *H. erectus*.
- O *H. floresiensis* é uma das espécies mais recentes. Possui proporções corporais meio estranhas, e teria coexistido com o ser humano. No entanto, existe uma teoria de que o *H. floresiensis* pode ter como ancestral um hominíneo mais antigo que o *H. erectus*, já que ele vivia na Ásia.

Paleolítico inferior (2,5 Ma - 300 ka atrás)

- Na Europa, os sítios com mais evidências ficam na **Espanha, Alemanha e Itália**.
- O sítio de **Sierra de Atapuerca** foi encontrado na construção de uma linha de trem. O sítio de **Trincheira do Elefante** (TE) provavelmente não abrigou hominíneos, possivelmente, eles foram transportados.
- O **fóssil mais antigo** da Europa é uma mandíbula datada de 1,2-1,1 milhões de anos atrás. Ela possui traços primitivos e derivados. Classificada como *Homo sp.*. Nos subníveis desse sítio também foram encontrados restos de fauna. A partir de análises, infere-se que esse local era frio e úmido.
- Nessa camada existem muitos instrumentos da indústria **Olduvaiense**. As matérias-primas predominante eram chert, quartz e calcário, disponíveis nas redondezas. Existem sítios sem fósseis, mas com artefatos dessa indústria.
- Os sítios de **Barranco León** e **Fuente Nueva 3** possuem instrumentos simples, com um lascamento apenas. São feios de sílex e calcário, em sua maioria.
- As teorias de **migração** até a Espanha são duas:
 - Pelo **leste**: indo pelo cáucaso, por Dmanisi.
 - Pelo **oeste**: passando pelo norte da África (contra: aridificação do Saara).
- Assumindo que a teoria do leste é a correta, porque os hominíneos levaram cerca de 500K anos da Geórgia até a Espanha?
 - Teriam migrado **depois** de Dmanisi, os sítios espalhados pela Europa seriam a evidência.
 - O **clima** atrapalhou, o que os fez ficar na Geórgia por bastante tempo.
- A espécie *H. antecessor* tem seu maior depósito no sítio de **Gran Dolina**. Datado em 900K anos, recebeu esse nome pois se acreditava que era o antecessor direto dos humanos. Sua capacidade cerebral é estimada em 1000 cc. Seus artefatos incluem núcleos e lascas. É uma espécie europeia de origem euroasiática. Sua morfologia frontal é moderna. Se relaciona com os neandertais e com os humanos.
- Possuem traços de **canibalismo**. Nesse mesmo sítio, foram encontrados 11 indivíduos (a maioria, jovens). Uma parte dos ossos (44%) possui modificações antrópicas e indicações de processamento para alimentação. Existem teorias de que esse canibalismo era cultural.

- No **norte da Europa**, na Inglaterra, existe um sítio com indústria associado *H. antecessor* (78 artefatos).
- O sítio de **Pirro Nord** (ITA) (1,6-1,3 milhões de anos atrás) possui uma assembleia de vertebrados associados a instrumentos líticos.
- O sítio de **Pont de Laveaud** (FRA) (1,2-1,1 milhões de anos atrás) possui mais de 8000 instrumentos de quartzo, com marcas de uso em alguns.
- Todos esses sítios são do **Pleistoceno Inferior**. Agora, veremos o **Pleistoceno médio**. A maioria destes últimos se associa com *H. heidelbergensis* (600K-200K anos atrás).
- Essa espécie possui muita **variabilidade morfológica**. É associado ao surgimento de humanos na África e neandertais na Europa. Ele migrou da África, onde se conhece por *H. rhodesiensis*. A indústria associada a ele é a **Acheulense**. Sua capacidade craniana fica em torno de 1100-1300 cc.
- As primeiras evidências dessa espécie foram achadas na **Alemanha**, perto de 1907. Existem sítios com a evidência dessa espécie na Europa, na Ásia e na África.
- Porque o **Acheulense** demora a chegar na Europa?
 - As montanhas do **Levante** fizeram com que a Ásia tenha sido colonizada primeiro. Depois eles voltaram para a Europa pela Ásia Central.
 - As indústrias foram **contemporâneas**, e conflitos impediram a dispersão.
- No sítio **Sima de los huesos**, foram encontrados 28 indivíduos, datados de 430K anos atrás. O mais antigo possui traços exclusivos a neandertais. Todos foram tratados como *H. heidelbergensis*, pela presença de traços genéricos. Em 2014, todos ficam classificados como pré-neandertais.
- Esses registros mostram que possivelmente houve **mais de uma linhagem evolutiva** na Europa.
- No sítio de **Bilzingsleben** existem resquícios datados em 412K-300K anos atrás. Foram achadas gravuras em ossos.
- O *H. erectus* é bem próximo ao *H. heidelbergensis* na **linhagem evolutiva**.
- No sítio de **Terra Amata** (FRA), foram encontrados pisos de cabanas.
- Na fronteira entre o Paleolítico Inferior e Médio está o sítio de **Scödingen**, com restos de cavalo e indícios de fogueiras. Pela datação, ele é associado a *H. heidelbergensis* e se assume uma ocupação para emboscadas, várias caças ou transporte de resos de cavalos. Algumas evidências indicam que os fragmentos já eram depositados embaixo d'água.
- **Linhagem** até agora:
 - 600K anos atrás: *H. ergaster*, o *erectus* africano, gera o *H. rhodesiensis*, que migra para a Europa.
 - 500K anos atrás: *H. heidelbergensis* europeu gera neandertais e denisovanos.
 - 200K anos atrás: *H. heidelbergensis* africano gera *H. sapiens*.
- Em 2014, ocorre o sequenciamento do DNA **mitocondrial** de Sima de Los Huesos, que mostra que eles eram denisovanos. Possivelmente, era um grupo que contribuiu com o DNA denisovano, ou eram relacionados com ancestral comum de denisovanos e neandertais ou esse DNA chegou lá por meio de outra espécie. Em 2016, sequencia-se o DNA **nuclear** deles, que mostram relação com os neandertais. Possivelmente, eram ancestrais destes ou

isso foi depois das divergências com neandertais. São os fósseis mais antigos já sequenciados. No sítio de Aroeira (POR), existem fósseis colocados como pré-neandertais, mas não heidelbergenses, por possível politicagem.

Paleolítico médio (300 ka - 40 ka atrás)

- Os **neandertais** viveram entre 350K-30K anos atrás. O *H. sapiens* chega na Europa entre 42K-40K anos atrás, e houve **convivência e comprovada miscigenação**. A **coexistência** entre humanos e neandertais aconteceu por 2.6K-5.4K anos. Viveram na Europa, Oriente Médio e parte do Leste Asiático. Sua linhagem se relaciona com o *H. heidelbergensis*.
- O *H. Antecessor* **não está associado** às linhagens de *H. Sapiens* e nem de *H. heidelbergensis* porque isso implicaria uma origem **eurasiática** das duas espécies.
- Existem **dois modelos** para a transição do *H. heidelbergensis* para o neandertal: duas faces e acréscimo.
- O *H. heidelbergensis* europeu começa a gerar neandertais e denisovanos a partir de 500K anos antes do presente.
- O *H. sapiens* aparece como **variante** de *H. heidelbergensis* a partir de 200K anos atrás, mesmo período em que os **neandertais típicos** começam a aparecer.
- Os primeiros humanos a deixarem a África o fazem há **120 mil anos atrás**. Eles se instalaram em Israel e colonizaram a Ásia. Esse primeiro grupo se extinguiu, mas seu DNA fica presente em neandertais que continuaram até o Leste e pararam na Sibéria. A Europa foi evitada nesse momento porque era fria como o Canadá atual.
- Em torno de **60K anos atrás**, o *H. Sapiens* sai da África novamente e coloniza o mundo inteiro, substituindo as populações de homínídeos anteriores.
- Existem vários sítios em Israel, que mostram ocupação humana e neandertal. As datações podem indicar uma ocupação contemporânea, mas a estratigrafia mostra que foram separadas.
- O **primeiro fóssil** foi achado em 1856 na caverna de Feldhofer, no Vale do rio Neander (Alemanha), próximo à cidade de Dusseldorf. O primeiro esqueleto foi caracterizado como um **humano doente**, devido às deformações características. As primeiras impressões foram de uma imagem mais próximo aos macacos, por causa dos desgastes dos ossos. Quando houve a classificação na espécie correta, foi identificado como uma pessoa velha.
- Eram chamados de ***H. sapiens neanderthalensis***. Devido a estudos genéticos, foram separados. Os **genomas** de humanos e neandertais-denisovanos começam a se separar por volta de 820K anos atrás. Os **indivíduos** se separam por volta de 350K anos atrás.
- Eles habitaram a Europa no **último glacial** do Pleistoceno.
- Possui um **corpo robusto** e capacidade para a linguagem. Crânio com capacidade entre 1245-1740cc. Eles tinham fortes músculos (60kg) e baixa estatura (170cm), associados com a vida em ambientes frios. As costelas tem formato de tonel, para abrigar pulmões maiores, melhores para aquecer o ar frio. Os ossos dos antebraços e da perna mais curtos. Os ossos

da pelve eram maiores, possivelmente para facilitar o parto, já que os crânios neandertais eram maiores que os humanos. Sulco no omoplata (ausente em nossa espécie), que indica grande *teres minor*, músculo associado a **força manual**. Arcadas supraciliares salientes e seios frontais bem marcados. Testa era baixa e inclinada. Os dentes eram largos e o queixo era ausente ou recuado, como o da Mandíbula de Mauer, do *H. heidelbergensis*. O nariz era mais largo e mais pronunciado, resultado do prognatismo social e daria vantagem na respiração de ar frio.

- As diferenças entre os humanos e neandertais também se estendem ao **cérebro**. Os lobos frontal (previsão e consequências de ações, decisões morais) e occipital (visão) são maiores nos neandertais. Os lobos parieto-temporais (tato, vista, ouvido, aprendizagem, memória, percepção espacial, reconhecimento de linguagem) são menores neles. Tais características são o que permitem inferir, segundo alguns autores, que o neandertal teria atividades intelectuais mais rudimentares.
- Suas primeiras representações eram mais animais. As de agora o aproximam do ser humano.
- **Estudos genéticos** mostram que neandertais não originaram os seres humanos. No entanto, há uma intersecção de 99,84% dos genomas entre essas espécies. Os **intercruzamentos** entre essas espécies aconteceram no Oriente Médio entre 60K-50K anos atrás. Se estima que em média, um humano não-africano possua em torno de 1.5%-2.1% de DNA neandertal. Cabelo ruivo, pele branca e intolerância à lactose são resquícios de DNA neandertais. Pesquisas mostram que doenças cutâneas causadas pelo sol, coagulação rápida, malnutrição, adição à nicotina, depressão e melhor imunidade são heranças neandertais.
- Os **denisovanos** foram descobertos em 2008, a partir de uma falange datada em 48K anos atrás. O **DNA mitocondrial** dessa espécie difere de humanos e neandertais. O **DNA nuclear** mostra que os neandertais e denisovanos seriam espécies-irmãs. Seus genomas diferiram por volta de 680K anos atrás e os indivíduos, há 470K-380K anos atrás. Oceania, Sul da Ásia, Ásia continental e nativos americanos possuem DNA denisovano. A mistura entre humanos e denisovanos ocorreu por volta de 60K-50K anos atrás, na Indonésia, provavelmente.
- Foi encontrada uma **falange neandertal** datada em 50K anos atrás, perto da falange denisovana.
- A **mistura entre humanos e neandertais** ocorreu portanto, há 100K anos atrás em algum local do Oriente Médio ou Península Arábica. **Ninguém tem DNA** dos primeiros humanos que saíram da África para colonizar o mundo. Os neandertais **herdaram genes** do humanos modernos após a saída da África (incluindo o de linguagem). O cruzamento incestuoso era algo comum.
- A **mistura entre neandertais e humanos não-africanos** ocorreu diversas vezes na Eurásia.
- Na **China** foram encontrados restos de humanos modernos de 150K-120K anos atrás, com um mosaico de feições.
- Indústria associada: **Musteriense**. Ela aconteceu no Paleolítico Médio (300K-200K/40K

anos atrás) e deriva da Acheulense. A técnica predominante é a **Levalloise**, que consiste no preparo do núcleo a partir da superfície. A percussão final gera o produto final. Isso implica uma capacidade cognitiva maior do que a se achava anteriormente. Técnica também presente em humanos no norte da África.

- Essa indústria possui homogeneidade no tempo e no espaço. As diferenças nos sítios se relacionam com os materiais, número de peças e tamanho das lascas. É classificada em quatro tipos:
 - i. Musteriense-Acheulense: machados triangulares com raspadores.
 - ii. Musteriense típico: predomínio dos raspadores e raros machados.
 - iii. Musteriense Denticulado: Predomínio dos denticulados, raspadores e pontas. Sem machados.
 - iv. Musteriense Quina-Ferrassie: Muitos raspadores, característicos por retoques de ângulo reto. Presença de lesmas, como na Tradição Itaparica, do Brasil Central.
- O Musteriense **desaparece** mais ou menos ao mesmo tempo em toda a Europa (40K anos atrás). Em alguns locais tem transição entre o Musteriense e Aurinhacense, mas em outros lugares existe um hiato.
- Tal ruptura seria causada pela **extinção** dos neandertais, que aconteceu durante essa época, porém de diferentes maneiras em diferentes regiões.
- Indústrias **contemporâneas**: Micoquiense, Ateriense, Chatelperroniana (esta considerada intermediária).
- A indústria **Chatelperroniense** é restrita ao norte da Espanha e interior da França. Foi encontrada em estratos imediatamente superiores aos de Musteriense e em inferiores a do Paleolítico superior. Existiu entre 45K e 31K anos atrás (contemporânea à Aurinhacense), produzidas por neandertais que conviveram com humanos modernos. É **mais refinada** do que a Musteriense e possui lâminas finas, artefatos de osso, chifre e marfim. Os artefatos em osso aqui são **utilitários**. Indicam, no mínimo, uma **troca de ideias** entre humanos e neandertais. *Pode ser um erro nas escavações.*
- A indústria **Uluzzense**, restrita ao centro-sul da Itália, possui traços comuns com a Chatelperroniense. É associada a humanos modernos.
- Os neandertais também possuíam **manifestações artísticas**. As primeiras gravuras geométricas na pedra foram encontradas na caverna de Gorham, datadas de 39K anos atrás, embora exista uma arte mais antiga na Península Ibérica, datada em 64,8K anos atrás, por Urânio-Tório. Os sulcos feitos teriam sido obtidos a partir de 188-317 choques de um objeto duro na caverna.
- Na **Península Ibérica**, na Cueva de Los Aviones e na Cueva Anton, existem conchas perfuradas, datadas em 50K anos atrás. Sugerem comportamento moderno entre os neandertais, já que existem preferências entre os materiais e as formas.
- Na **Grotta di Fumane** (Itália), foram encontrados ossos de pássaro com cortes e fraturas que sugerem remoção intencional das penas. Tais atividades estão relacionadas com a esfera simbólica.
- Foram encontrados possíveis sepultamentos intencionais em **La Chapelle-aux-Saints** (FRA), embora alguns autores afirmem que os neandertais não possuíam capacidade

cognitiva para o sepultamento. Em **Shanidar IV** (IRQ), acreditava-se em um sepultamento com flores, mas que na verdade foram feitos por roedores. Em **Krapina** (CRO), que apresenta a maior coleção de ossos neandertais, possui evidências que a espécie neandertal era canibal, assim como o *H. antecessor*.

- Eles possivelmente **desapareceram** por causa de Competição com *H. Sapiens*, cruzamento com *H. Sapiens*, variações climáticas que diminuíram a oferta de alimento, e erupções vulcânicas, que acabaram com espécies vegetais, que reduziram as populações herbívoras e onívoras, principais alimentos de neandertais. Nenhuma teoria exclui as outras.
- As idades **mais antigas** para fósseis de neandertais são:
 - 71K-30K anos na Europa (mais bem datados)
 - 109K-90K na Europa (datações menos precisas)
 - 400K-200K na Ásia.
- Houve 2 períodos de **mistura** entre humanos e neandertais:
 - 100K anos atrás (neandertal de Denisova)
 - 60K-50K anos atrás (humanos modernos de Peștera cu Oase).
- Os **neandertais tardios**, que viveram na Europa por volta de 40K anos atrás, têm características diferentes pois existe ausência de fluxo genético de humanos modernos neles.

Paleolítico superior (40 ka - 12/10 ka atrás)

- O **último período glacial** aconteceu entre 110K e 11K anos atrás. A **queda da temperatura** transforma as florestas em estepes.
- **MIS** (*Marine Isotope Stage*) e **OIS** (*Oxygen Isotope Stage*) são testemunhos usados para registrar as variações e estágios da atmosfera e do oceano em determinadas épocas geológicas. Quando mais **oxigênio-18** no gelo, mais fria estava a atmosfera no período.
- Na África, o período geológico equivalente ao Paleolítico Médio é o **MSA** (*Middle Stone Age*).
- O **Paleolítico Superior** começa a partir do aquecimento depois do pleniglacial, ou seja, no período Interstadial Hengelo. No pleniglacial o **bioma** característico na Europa parecia muito com o da atual Sibéria.
- **Periodização** do Paleolítico Superior, todas de *H. Sapiens*, a partir de **2**:
 - i. Chatelperroniense: 41K-39K anos atrás. *Neandertal de influência Sapiens*.
 - ii. Aurinhacense: 40K-29K anos atrás. *Se estende até a Ásia*.
 - Lâminas, pontas de osso e chifre e arte figurativa.
 - Essa indústria possui ampla **expansão** pelo continente.
 - Nos sítios dos **Alpes Suábios** foram encontrados flautas, figurinhas (mamute, peixe, cavalo, homem-leão) e a Vênus de Hohle Fels. Em todos os sítios desse lugar, existem estratos musterienses.
 - iii. Gravetiense: 29K-22K anos atrás. *Explosão das Vênus* :)
 - Essa indústria também possui ampla **expansão** pelo continente.
 - Possui pontas de dorso rebaixado e microlíticos (dentinhas na ponta da lança). Os

microlíticos aparecem desde o MSA.

- Foram encontradas cabanas e Vênus, como a Vênus de Willendorf.
- Primeiras evidências de rituais funerários, com locais com sepultamentos recorrentes, múltiplos e com ornamentações (ex.: ocre vermelho).
- No fim desse período ocorre o último máximo glacial, que força uma ocupação maior no sul.
- A **Indústria Epigravetiense** é uma continuidade da Gravetiense durante e após o último máximo glacial. Tem muita variação nas pontas e um registro bem exparso na Europa, da Itália à Rússia.

iv. Solutrense: 22K-17K anos atrás. *Colonização da América (?)*

- Possui filhas de loureiro e pontas.

v. Magdalenienense: 17K-12K anos atrás. *Trabalho em osso e chifre*

- Aconteceu no centro-oeste da Europa.
- Possui artefatos de osso e chifre com decoração, arpões de chifre, lâminas denticuladas com dorso e bâtons, bengalas de mando.
- Tem influência africana.

- As **indústrias transicionais** são Bohunciano (42K-38K anos atrás na Morávia - CZE), Szeletiano (40K-35K anos atrás, no sul da Polónia e Eslováquia) e Uluzziano (36K-32K anos atrás, no Sul da Europa).
- **O que significam** as indústrias transicionais?
 - i. Neandertais **coletaram** instrumentos abandonados por humanos modernos?
 - Indústria refutada pois em algumas descobertas existiam os instrumentos e os resquícios produzidos em sua elaboração.
 - ii. Neandertais obtiveram estes objetos por **troca** com humanos modernos?
 - Refutada pelo mesmo motivo acima.
 - iii. Neandertais **desenvolveram** estas tecnologias no percurso evolutivo (biológico e cultural) até humanos modernos?
 - A evidência genética não aponta relações entre as duas espécies.
 - iv. Neandertais criaram estes objetos **imitando** aos humanos modernos?
 - Só se eles copiassem as outras indústrias transicionais, mas é **possível**.
 - v. Neandertais desenvolveram estas tecnologias **independentemente** antes da chegada dos humanos modernos.
 - **Possível** pois o neandertal possuía certa *capacidade cognitiva*.
- Nesse momento começam as **redes de troca** de ferramentas entre os povos da Europa. Isso acontece porque foram encontrados, por exemplo, instrumentos de sílex na Itália (não existe sílex na Itália, apenas em outros lugares).
- População pré-histórica: as culturas e tecnologias possuem **correlações**. Povos diferentes geram cultura diferente.
- DNA dos **primeiros humanos** (aurinhacense) não é detectado nas populações atuais.
- Os aurinhacenses e gravetienses descendem todos de uma **população única**. O DNA deles está presente nos europeus modernos (da população única, não dos aurinhacenses).
- Hipóteses para **origem do Gravetiense**:

- i. Origem monocêntrica na região do Danúbio e posterior difusão.
- ii. Origem policêntrica e dispersão a partir dos centros independentes.
- **Agrupamentos genéticos:** El Miron, Vestonice, Mal'ta e Villabruna.
- Os europeus do paleolítico possuíam **pele escura e olho marrom**. Após 14K anos atrás se espalham os olhos azuis. A pele branca se torna genérica a partir de 7K anos atrás.

Arte na pré-história

- Levi-Strauss: **diferencia arte ocidental de "primitiva"**. Não podemos aplicar nossa visão em artes antigas. A arte não é exclusiva de sociedades ocidentais.
- No período **Aurinhacense** existe arte **rupestre e mobiliar**.
- 80% da arte mobiliar pertence ao Magdalenense.
- A **interpretação** da arte pré-histórica muda com o tempo:
 - 1800: Arte pela arte: desenhos feitos por pessoas sem pensamento abstrato.
 - 1900: Arte mágica: arte teria explicações mágicas ou religiosas.
 - 1950: Explicações ritualísticas para caça e fecundidade.
- **Religiões no paleolítico:** a arte seria uma expressão coletiva, são religiões animistas com possível existência de xamãs. As mais antigas ficam no norte da Espanha, em El Castillo. O também conhecido como "Painel de las manos" pode ter sido feito por neandertais.
- As **cavernas com pinturas** mais conhecidas são Altamira e Chauvet.
- O clima (último máximo glacial entre 20K e 18K anos atrás, logo o fim do paleolítico superior está depois disso) teria ajudado a arte rupestre com inspiração: abundância de recursos e possível favorecimento demográfico.
- Existem rituais fúnebres em Dolni Vestonice (aquele triplo) e em Sungir (RUS) (sepultamento com vários adornos).