

A EVOLUÇÃO ARQUITETÔNICA NA ANTIGUIDADE

...de um montículo de pedras às pirâmides

Prof. Marco Pádua

"Na Arquitetura nada se inventa, nada se perde tudo se renova"

A História da Humanidade se divide em períodos promissores e decadentes, atestando claramente seus personagens, suas características, seus ideais, costumes e tradições.

Além das conquistas ou derrotas, inovações e avanços de cada cultura, outros valores são observados, enaltecendo o seu valor histórico. Nada é tão marcante e indelével que a Arquitetura por eles produzida. Por uma razão muito simples: elas perduram por séculos.

Citando alguns exemplos mais expressivos, facilmente podemos identificar seus criadores. Exemplo: Colunas de pedra coroadas com capitéis seguindo "ordens" específicas - Gregos naturalmente. Estruturas arqueadas com grande extensão cuja finalidade era a de transportar água até as cidades - Aqueduto romano é claro.

Os povos antigos executaram feitos notáveis que até hoje aguça nossa imaginação. Quanto mais buscamos entendê-los, mais nos surpreendemos e, conseqüentemente, descobrimos ser falsa sua ingenuidade. Suas proezas arquitetônicas desafiam nosso entendimento e quando conferimos com nossa técnica, percebemos que seus objetivos foram alcançados, mesmo não dispendo de nada que hoje desfrutamos. Quais instrumentos eles utilizaram? Que sistema de medida se praticou se não havia trena, teodolito, etc. O nosso sistema métrico tem pouco mais de dois séculos, isto é, muito recente. Quando usamos um nível de bolha ou prumo para verificar o nivelamento ou a verticalidade percebemos enorme precisão, porém essas ferramentas não existiam na época. O que foi usado para estas ações? Infelizmente não temos todas as respostas e assim, uma aura de mistério paira sobre o assunto.

Esses feitos grandiosos resultam de uma longa estrada, repleta de inúmeras pequenas conquistas, mas fundamentais para uma sólida evolução. As ferramentas que serviam para lavar a pedra outrora foram usadas para a defesa ou preparação dos alimentos de seus personagens. Inicialmente de pedra, após milhares de anos, ganhou um cabo de madeira. Com o beneficiamento dos metais, primeiro o cobre, depois o bronze e em seguida o ferro, gradualmente o resultado melhorou. O transporte de materiais a princípio se valia da força humana e depois animal, passando pelo uso de toras de madeira. Em seguida a roda, contrapeso e alavancas.

Quando estudamos períodos históricos usando sua Arquitetura como parâmetro, podemos incorrer numa falsa impressão de que seus autores não estão à altura de suas realizações. Isto é notório quando há uma descontinuidade construtiva gerada por dados inexatos ou insuficientes.

Nos anos 1.970 surge uma nova polêmica. Assuntos até então sem a devida atenção, recebem uma crítica detalhada colocando em dúvida a capacidade humana para a construção dos monumentos arquitetônicos da antiguidade.

Baseado em registros históricos inconsistentes, imprecisos e, muitas vezes sem fundamento científico, as novas afirmações ganham força e grande número de adeptos. O confronto do gigantismo apresentado por estas construções e o primitivismo de seus construtores reforça as novas afirmações.

Os argumentos apresentados eram irrefutáveis considerando os números propostos, assim como os dados históricos de cada civilização. Numa análise fria qualquer leigo se rendia as proposições engrossando a corrente das novas interpretações.

A polêmica se inicia quando um trabalho publicado em forma de livro cujo autor, um jornalista alemão, proclama inexecutável por mãos humanas monumentos históricos como a grande pirâmide de Quéops, por exemplo, assim como outros são citados neste trabalho numericamente rico para provar suas afirmações. Consequentemente se estas estruturas se mantinham de pé por milhares de anos poderiam servir como mensageiros às gerações atuais, testemunhando seus reais executores. E, se foram realizadas, seus autores evidentemente não sendo humanos, seriam alienígenas.

Considerando a grande pirâmide como um dos exemplos, os números são astronômicos. São dois milhões e trezentos mil blocos de pedras calcárias, pesando em média duas toneladas cada, cortadas, lavradas e transportadas, erigindo um edifício de 146 m de altura. Se isso não bastasse, as câmaras mortuárias são construídas com blocos de granito pesando cerca de oitenta toneladas cada.

Segundo os registros antigos, deixados pelo historiador Heródoto, ela foi construída em pouco mais de vinte anos por cem mil trabalhadores. Segundo os cálculos atuais, considerando esses dados, um bloco seria assentado a cada 2 minutos, humanamente impossível.

Segundo dados atuais e a data de construção, 2.500 a.C., historicamente a civilização egípcia não estaria suficientemente organizada a ponto de erguer um monumento dessa envergadura. Os períodos de poder no Egito são divididos em dinastias e a quarta corresponde à construção das pirâmides. Sendo assim é inaceitável uma sociedade recém-saída da idade da pedra, cerca de quinhentos anos, construir monumentos tão impressionantes. Considerando as ferramentas de cobre usadas na época, o não uso da roda e a inexistência de mecanismo de elevação, seria humanamente impossível realizar a obra.

Curiosamente quando se fala em arquitetura egípcia os primeiros monumentos lembrados são as pirâmides, sendo que os mais importantes são os templos, erigidos mil anos depois. Sem falar ainda que para os historiadores, as pirâmides não são importantes. A razão não convém discutir neste momento.

Outro ponto a ser levantado e a descontinuidade gerada quando esses exemplos são sugeridos, impactando os leitores por não haver uma evolução técnica que justifique estas construções, verdadeiros ícones históricos. E por falar em descontinuidade histórica as pirâmides são um bom exemplo para demonstrar esta falsa impressão, como explorado a seguir.

Quando a civilização grega e estudada e exemplos arquitetônicos são citados, o Parthenon é o primeiro templo a ser lembrado, quando na verdade este se situa no apogeu grego.

Quando os romanos são citados, o Coliseu enobrece sua História, impactando o leitor com inumeráveis arcos de meio ponto, perfeitamente estético e formato elíptico, incomum a época, resultado de, pelo menos, duzentos anos de experimentos.

Mas, voltando ao trabalho dos anos 70, até então inusitado e que arregimentou uma legião de fans no mundo inteiro, outros exemplos merecem atenção. Lembrando que setenta milhões de exemplares foram vendidos tornando-se um verdadeiro "best seller".

No Peru a planície de Nazca estende-se por cerca de quinhentos Km² sendo uma região extremamente seca que raramente chove. Em toda esta vasta área há centenas de "linhas" formadas por pedras de pequenas dimensões, dispostas sobre o terreno. Essas linhas formam figuras de animais, plantas e insetos. Outras se estendem por quilômetros de distância.

Apesar da grandiosidade artística teria tudo para ser mais uma característica de um povo antigo se não fosse o fato das referidas figuras, serem admiradas somente a grande altitude. Sendo incrivelmente grande elas não são notadas ao rés do chão, incoerentemente com sua data de execução há pelo menos 1.600 anos. Ora se o avião foi inventado há cerca de cem anos a quem interessava essas obras monumentais. Resposta óbvia, aos ET's é claro.

Supostamente, as linhas delimitariam um enorme campo de pouso e, numa encosta próxima, uma figura enorme gravada na rocha, lembrava um astronauta, dando as boas vindas aos visitantes alienígenas. Não havia como negar essas afirmações. O imaginário humano estava abastecido para resolver a grande questão: Afinal estamos sós no universo?

Oportunamente a publicação do livro coincide com a chegada do homem na Lua.

Por outro lado, a despeito de todo o alarde provocado pelo livro em questão, surge outra corrente, formada por pesquisadores, arqueólogos e engenheiros a fim de levantar todo o assunto, detalhadamente averiguando, reformulando, justificando as metodologias utilizadas nessas obras.

Explorando apenas os dois exemplos citados acima, pois dezenas são objetos de estudos no referido livro, descobriu-se provas, também irrefutáveis, de soluções simples, porém inteligentes, enaltecendo o valor humano, reconhecendo suas aptidões e principalmente, revelando uma crença inabalável naquilo que se propuseram em fazer.

De certa forma, a incompreensão da realização dessas obras advém da falta de registro das mesmas. Poucas informações foram preservadas e, muitas vezes, incompletas. Há uma vasta obra deixada pelos egípcios, gravadas em pedra, nas paredes dos templos ou tumbas faraônicas. Pouco ou quase nada se refere aos métodos construtivos usados por eles. Quase tudo o que ficou registrado diz respeito à vida dos faraós e de suas façanhas militares ou em relação à sociedade a qual dirigiam. As pirâmides em questão são completamente despidas de qualquer informação. No caso das Linhas de Nazca a complexidade aumenta, pois esses povos não tinham uma linguagem escrita, somente suas linhas testemunhavam sua cultura.

Quando deparamos com uma obra grandiosa e sem informações evidentemente que justificar sua execução torna-se muito difícil.

Por sinal o próprio interesse em preservar ou ao menos, reconhecer a importância de um edifício, como característica de um povo, é muito recente, mais precisamente a partir de meados do século XIX. Antes disso era comum o desmonte de edifícios para a construção de outros sem se importar com o seu valor histórico.

Voltando aos estudos recentes a respeito dos exemplos em questão, há informações muito precisas de onde o material foi extraído, lavrado e como foi transportado até Gizé, local das pirâmides mais famosas. A grande pirâmide de Quéops, a mais enigmática, é estudada frequentemente e há pouco ganhou uma revolucionária teoria construtiva, inclusive de comum acordo com o historiador Heródoto com relação ao tempo de execução, que é de vinte anos. Seu autor Jean Pierre Houdin, arquiteto francês, inovou ao sugerir o uso de uma rampa interna, capaz de permitir o acesso de todo o material necessário para erguer os 30% restantes da grande pirâmide. Dessa forma ele suplantou as outras teorias que eram inviáveis para a construção do edifício na sua totalidade. Através de seus estudos ele demonstra também, o método de construção da câmara mortuária, onde foram utilizados blocos de granito de até oitenta toneladas. A construção desta parte do edifício sempre gerou polêmica, pois está a setenta metros do chão e até então não havia uma maneira plausível de elevar esses blocos a toda esta altura. Nesse caso Jean Pierre sugere o uso de um recipiente que deslizasse sobre toras de madeira, servindo de contrapeso, montado dentro da grande galeria, acesso principal da câmara mortuária. Através deste dispositivo seria possível elevar todo o material para a construção do recinto mais importante do edifício. Curiosamente ele veio a conhecer a grande pirâmide cinco anos após o anúncio da sua teoria, totalmente embasada em material didático. Talvez pelo fato dele não ter um contato prévio com o edifício permitiu a condução de um raciocínio lógico, isento de qualquer deslumbramento.

Quanto à mão de obra utilizada, achados arqueológicos recentes, expuseram tumbas contendo aparato fúnebre de artesãos, responsáveis por lavar os blocos de rocha e conduzir a execução do edifício. Eram divididos em equipes com trabalhos específicos e, ao que tudo indica, remunerados e não escravizados, como se supunha. As equipes eram identificadas e seus nomes estão gravados nas paredes das tumbas.

Dois detalhes são importantes para esta revelação. Suas tumbas se encontram aos pés da grande pirâmide, o que significa sua importância perante a sociedade egípcia, direito este negado aos escravizados. O outro fato é ainda mais contundente e reafirma o anterior. As mesmas inscrições, que identificam as equipes são encontradas nas paredes das câmaras existentes sobre a sala mortuária onde, supostamente, acomodou os despojos do faraó Quéops.

Supostamente, pois nada, em nenhuma época, foi encontrado nesta câmara funerária. Inclusive a urna existente na sala, esculpida num bloco único de granito, não possui dimensões suficientes para acomodar um sarcófago. Esta sala possui sobre si uma sucessão de câmaras cuja finalidade é a de aliviar o peso da pirâmide sobre ela e assim, não sofrer um esmagamento. As inscrições foram produzidas com uma substância vegetal trazida da Núbia, muito distante dali, já comprovado quanto a sua procedência e data. Uma das inscrições diz "Amigos de Khufu", como Quéops era conhecido, demonstrando proximidade para com o faraó.

Aparentemente remunerado, cujo pagamento se convertia em pão e cerveja, o trabalho dos artesãos tinha caráter de devoção e idolatria, pois o faraó era tido como um Deus vivo, um ser supremo. Suas vidas eram dedicadas a preparar o caminho do faraó no pós-vida. Eles acreditavam que a pirâmide funcionaria como uma espécie de escada para sua ascensão aos céus.

Há vestígios ainda hoje do canteiro de obras utilizado por esses artesãos com locais específicos de estocagem e preparo dos blocos de rocha calcária.

Recentemente uma pesquisa utilizando um processo radioativo chamado carbono 14, demonstrou que a História do Egito antigo poderá ser reformulada, ou seja, temporalmente os registros históricos não condizem com os arqueológicos. A discordância na construção das obras antigas teve embasamento no curto período de reinado do faraó. Se esse tempo for dilatado, esta discordância não mais existirá.

Comentando os estudos realizados no segundo exemplo citado, as linhas de Nazca, por pesquisadores ingleses, os resultados demonstraram ser, conforme esperado, obras meramente terrenas, porém de significado surpreendente. Nada tem a ver com o trânsito aeroespacial e sim com a condição humana de sobrevivência. Toda aquela vasta área, objeto de construção por séculos, tinha função sagrada. As linhas e figuras formadas, assim como toda a planície de Nazca, funcionavam como um templo a céu aberto, cujo único objetivo era o de solicitar aos Deuses a única riqueza que eles não possuíam: a água.

O terreno extremamente pedregoso forneceu o material para a execução das linhas e figuras. Dizem os pesquisadores que a disposição das pedras formam corredores com o propósito de serem percorridos como que em procissões no intuito de reverenciar e reivindicar seus anseios.

Nesse caso também, dois detalhes são irrefutáveis na comprovação da teoria. As linhas, na sua maioria, convergem para um platô elevado no centro da planície, onde supostamente funcionaria como um altar e cultos ali eram realizados. As figuras gigantes possuíam em algum ponto, entrada e saída para que o fluxo de pessoas a percorressem totalmente, em fila indiana.

O que não fica evidente são os instrumentos utilizados por eles para a confecção das linhas e figuras. Deslumbram pela imensidão e simetria. Além delas, alguns fósseis e cerâmicas restaram, nada mais, lembrando que eles não possuíam escrita. Hoje é Patrimônio Mundial da Humanidade sendo descobertas somente nos anos 1.930 quando do início das viagens aéreas que cruzavam a planície.

Os dois exemplos citados acima demonstram que eventos, aparentemente enigmáticos, podem sim alimentar o imaginário humano, porém tudo se desfaz quando está sob a luz de um olhar científico, técnico e principalmente, munido de dados corretos.

Voltando ao objetivo central do texto e parodiando um célebre cientista, na arquitetura não há invenção, nenhuma ideia é descartada e a renovação é constante. As grandes pirâmides não nasceram grandes e sim, seguiram um ciclo de evolução. Elas evoluíram por 150 anos, passando inclusive por exemplos mal sucedidos, que desabaram e foram abandonadas.

Isto foi demonstrado por uma equipe de arquitetos franceses em um trabalho realizado nos anos 1.990 e publicado em vídeo. Jean-François Delassu e François de Closets atestam que grosso modo as pirâmides evoluíram a partir das mastaba, estruturas compostas por uma camada de enormes blocos que rocha formando um maciço retangular e com vários metros de altura. Tinham a finalidade de lacrar e de certa forma, proteger a câmara mortuária, enterrada no chão. As mastaba eram aparatos mortuários os quais serviam ao faraó, suas esposas, seus familiares a aos nobres ligados ao poder.

O faraó Djoser e seu arquiteto Imhotep erigiram uma sucessão de mastaba superpostas e imediatamente menores para manter o equilíbrio originando daí o sólido piramidal. A primeira pirâmide é conhecida como escalonada ou de degraus.



PIRÂMIDE DE DEGRAUS – SAKARA

O complexo de Sakara onde se encontram além da pirâmide, um templo, possui também outras edificações sempre exploradas. Considerado o embrião na tradição de construção de pirâmides, este sítio arqueológico aos poucos expõe edifícios surpreendentes. Ali convivem lado a lado a pirâmide escalonada e as mastaba que deram origem ao processo. Ao que tudo indica Imhotep inaugura a profissão de arquiteto registrando seu feito nos livros de História. É dele também a construção do templo, palácio e edifícios vizinhos que compõe todo o complexo. Por ter lugar de destaque dentro da sociedade e o respeito do faraó Djoser, estava livre para construir algo diferente, mas com uma justificativa plausível: uma escada para o céu. A forma escalonada facilitaria a ascensão do faraó no pós-morte até sua morada nas estrelas, como era o pensamento da época.

Funcionalmente o novo edifício era semelhante à mastaba, pois selava o acesso à câmara funerária resguardando todo o aparato dedicado ao faraó depois de morto. Aparentemente naquela época os saques também eram frequentes.

Do ponto de vista construtivo o edifício se mostra bastante complexo, não sendo apenas um amontoado de pedras. Possui em suas entranhas cerca de quatro quilômetros de túneis. Formando um verdadeiro labirinto, sua finalidade era a de confundir intrusos e saqueadores. Grande parte da construção foi escavada em rocha sã. Várias salas e compartimentos interligados no corpo da pirâmide serviam para as cerimônias, mas a câmara principal era escavada abaixo dela. O arranjo arquitetônico obedece a um plano preestabelecido, o que hoje chamamos de projeto. Nada parece ter sido decidido ao acaso. Tal importância foi dada a obra que seu idealizador Imhotep, repousa em sua tumba aos pés da pirâmide, muito próximo do faraó Djoser o que para a época era o mais alto reconhecimento.

A mastaba continua sendo utilizada para os familiares e nobres ligados ao faraó, este, porém inaugura um ciclo que perdurará por 150 anos na construção de pirâmides cujo apogeu se dará com o faraó Quéops e cessará com o faraó Miquerinos. Outras pirâmides são erigidas posteriormente, menores e sem muita importância. Após duzentos anos elas já estariam esquecidas.



MASTABA EGÍPCIA – GIZÉ

As mastaba são estruturas interessantes, enigmáticas e, aparentemente, sem precedentes. Surgem no início da unificação egípcia junto aos cerimoniais fúnebres dedicados aos faraós, ou seja, os processos de mumificação. Recém-saído do período neolítico o faraó Narmer inicia a unificação do alto e baixo Egito.

Cinco séculos depois os achados arqueológicos revelam uma arquitetura expressiva. O que chama atenção a primeira vista é, sem dúvida, o envolvimento e a motivação na execução da obra. Milhares de pessoas se envolviam no trabalho de extração, beneficiamento e transporte de blocos de rocha.

Outra particularidade que sobressai também é a regularidade no formato, dando início ao surgimento dos sólidos geométricos de base quadrada, retangular e, em seguida, a piramidal.

Ao analisar essa estrutura denominada mastaba dentro do contexto da evolução arquitetônica, uma descontinuidade construtiva parece perceptível. Mostram-se muito complexas para serem executadas como se apresentam de imediato. Não é somente uma cobertura de blocos sobre uma câmara funerária. Câmara esta que está escavada em um platô rochoso há vários metros de profundidade e interligados por uma infinidade de túneis.

A preparação do material, o transporte e o seu posicionamento denota uma logística impressionante, assim como a hierarquia na distribuição das tarefas.

A questão que ora se instala, objeto dessa descontinuidade construtiva, isto é de evolução desconhecida, é: **Qual modelo arquitetônico originou a mastaba, essa verdadeira montanha artificial erigida com blocos de pedra calcárias lavradas com cinzéis de cobre?**

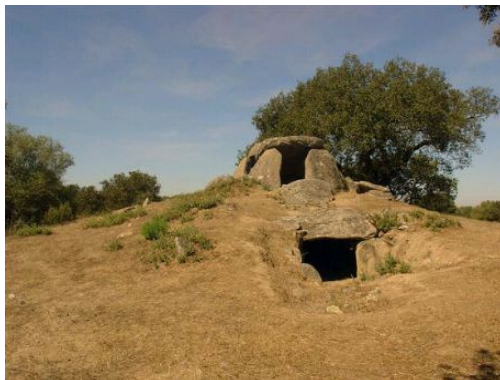
O objetivo a ser alcançado é justamente identificar os modelos arquitetônicos que poderiam embasar o processo, criando um elo construtivo capaz de eliminar essa descontinuidade.

Para começar a pesquisar essa evolução é necessário explorar dois aspectos fundamentais: função e origens.

As mastaba tinham a função de sepultar nobres e seus familiares. Essa tradição é creditada ao período histórico, isto é, quando os eventos passaram a ser registrados nas paredes dos templos ou em pergaminhos, que são uma forma rudimentar de papel. Anteriormente o modelo arquitetônico que tinha a mesma função, pois os achados arqueológicos expuseram um aparato fúnebre, são conhecidos como dolmens. Entre esses dois modelos há pelos menos 2.000 anos de evolução. Apesar das diferenças estéticas e de volume haveria como interligar esses dois modelos somente pelo fato de terem a mesma função?

Os dolmens têm origem no período neolítico, sem nenhum registro histórico, pois a escrita não existia. Os raros exemplares existentes revelam aspectos muito interessantes. Alguns parecem imitar as grutas ou foram inspirados por elas. Se a maioria delas conta em detalhes como viviam nossos antepassados, logicamente, com o despertar da habilidade e inteligência, seus usuários passariam a reproduzi-las. Se o processo de uso foi semelhante é difícil estabelecer, pois a princípio as cavernas serviam de moradia. Mais tarde são destinadas a cultos místicos ou fúnebres. Aparentemente os dolmens não tiveram a mesma função, pois sua construção se justificaria devido ao aumento na demanda, causada por uma população mais expressiva.

A partir daí, a notável importância dada ao desconhecido ou o pós-morte é marcante, pois constantemente revelam aparato fúnebre. Fato este tão antigo como o próprio homem. Mais importante que sua própria habitação, pois elas não sobreviveram, sinal de significativa fragilidade.



ANTA (DÓLMEN) SÃO GERALDO – PORTUGAL

Os dolmens demonstram serem edificações resultantes de um trabalho em grupo devido os volumes envolvidos. Mesmo não tendo um processo de beneficiamento, pela limitação ferramental, havia uma escolha criteriosa do material a ser utilizado.

Mesmo neste trabalho primário, o transporte e a montagem demonstra uma sofisticada logística. Pressupõe-se que havia certa organização e liderança na divisão das tarefas. Apesar do envolvimento humano, essas edificações produziam um espaço reduzido. Deduz-se então, que os dolmens eram destinados aos membros importantes dentro da sua sociedade, os chefes ou sacerdotes.

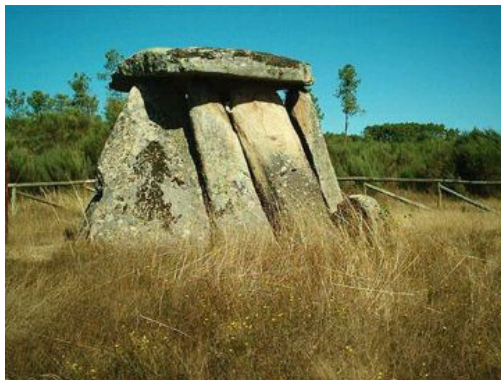
Outros exemplares remanescentes mostram uma evolução significativa, pois são construídos a partir do chão, isto é, não se valem de encostas ou barrancos para facilitar o trabalho. No período Neolítico, as ferramentas sendo de pedra, torna o produto muito rudimentar. O trato dado às pedras não era significativo, sendo assim a escolha das peças passa a ser muito importante, fato este evidente nesse caso com o uso das pedras lamelares, isto é, delgadas. Essas rochas calcárias são as preferidas por serem encontradas em forma de lâminas. Parte delas se encontra cravadas no chão como nossos pilares. Cobrindo tudo, outra pedra lamelar é posicionada sobre as "colunas".



DOLMEN PAULNABRONE – IRLANDA

E comum esses modelos apresentarem o mesmo "lay-out" composto por três apoios, sendo dois mais próximos e um terceiro em posição oposta. Curiosamente eles são encontrados onde hoje estão Portugal, França e Irlanda. Tudo muito natural se não fosse o fato de estarem afastados cerca de dois mil quilômetros e isto há 6.000 anos. Esses detalhes ressaltam a tradição oral entre os membros das comunidades em seus deslocamentos.

Outros exemplares mostram edificações mais complexas, pois, em vez de três apoios, várias rochas lamelares estão posicionadas lado a lado formando "paredes". Fica evidente aqui a caracterização de um recinto, atribuindo ao local maior privacidade. Centenas de anos podem separar esses dois modelos em sua evolução. Nesse caso o envolvimento humano é muito maior. A quantidade de materiais também. Aparentemente o espaço produzido é mais significativo.



ANTA (DÓLMEN) – PORTUGAL

E possível que centenas deles foram construídos, porém na mesma configuração. Dada a limitação ferramental e de transporte seria muito difícil alguma alteração mais ousada. É natural que com o decorrer do tempo, pela determinação humana de evoluir, alguma forma de dar maior importância à construção deveria ser utilizada. Mas de que maneira? De que forma seria possível fazê-lo grande ou visualmente mais expressivo considerando toda essa limitação da época?

Achados arqueológicos nos mostram soluções geniais adotadas no período neolítico visando sofisticar, dar importância e evidenciar as edificações destinadas aos cultos fúnebres.

Essas atitudes aparentemente grosseiras demonstram a garra humana em contornar dificuldades e limitações, no intuito de evoluir.

Devido a um acidente, mais precisamente a uma intervenção indevida, em 1.955 desmontou-se parte de um megalítico com o objetivo de fazer o calçamento de uma estrada próxima. Apesar de todo o dano causado ao monumento, a escavação revelou um achado arqueológico peculiar. Este sítio expôs em detalhes a evolução a partir dos dolmens, até então edificadas isoladamente, para se constituir num agrupamento e mais ainda, protegido por uma cobertura de rochas. Outros também foram encontrados na mesma configuração. Poderíamos considerá-los como os primeiros edifícios construídos pelo homem.

Este monumento megalítico se encontra na França e já era reconhecido cientificamente desde 1.850, coincidindo inclusive com o despertar do Restauro ocorrido também naquele país. É considerada a maior construção megalítica da Europa.



MEGALÍTICO BARNENEZ – FRANÇA

"Hoje, o monte Barnenez possui 72 m de comprimento, por 25 m de largura e mais de 8 m de altura. Ele foi construído com cerca de 13.000 a 14.000 toneladas de pedras. Consiste em 11 câmaras com acesso por passagens separadas. O monte tem fachadas íngremes e um perfil escalonado. Várias paredes internas sugerem fachadas anteriores ou serviam para estabilizar a estrutura. O marco é constituído por blocos, relativamente pequenos, de pedra, formando a massa do megalítico, sendo que apenas nas câmaras são encontradas lajes maiores. O monumento tem vista para a baía de Morlaix, provavelmente uma fértil planície costeira no momento da sua construção."



Acima, a planta do monumento mostra duas fases distintas de construção. A primeira em amarelo contém cinco câmaras protegidas por uma camada de pedras. A segunda fase, em verde, contém seis câmaras e várias camadas de pedras. A área em azul mostra o local da escavação onde foram extraídos os blocos que serviram de calçamento, ato este praticado em época recente, contrariando toda a corrente em prol da preservação dos monumentos históricos.

O aumento no número de câmaras parece lógico devido ao aumento da população, se bem que esses espaços deveriam ser destinados a pessoas importantes dentro da comunidade. A cobertura de pedras faz parte daquelas hipóteses variáveis. Qual sua finalidade? Proteção, mas do que? *"Com certeza só teria sentido para quem os fez"*.

Outro detalhe chama a atenção. Além de uma segunda fase de construção, as camadas de pedras vão sendo executada em etapas, aos poucos. Isto pode significar o uso por diversas gerações, ou seja, as instalações vão sendo remodeladas com o passar do tempo, conforme as necessidades.

Este recurso de cobrir com pedras poderia ser lógico à medida que era impossível criar algo maior. Para dar mais importância ao lugar, o método de aumentar o volume satisfaz a intenção. Em alguns dolmens nota-se uma espécie de antecâmara que quando agrupados, como nesse caso, passa a ter uma cobertura, assumindo o papel de acesso ao núcleo do monumento.

A função ainda é a mesma. São estruturas com a finalidade de acomodar um aparato fúnebre. Se em algum momento serviu de moradia não é possível saber, porém não descartável já que em escavações atuais, apenas cerâmicas, objetos de pedras polida e pontas de lança foram encontrados. A seguir a descrição das duas fases de construção:

"Fase 1, antes de 4.500 a.C.

Numa primeira fase, um montículo ligeiramente trapezoidal de 32 m por 9 m a 13 m foi erguido. Ela continha cinco câmaras e foi cercado por um muro duplo. A primeira fase teve como material de construção uma rocha semelhante ao basalto, caracterizada por não ser muito dura.

Fase 2, por volta de 4.200 - 3.900 a.C. (?)

Em uma segunda fase, o monumento recebeu uma ampliação de seis câmaras em direção ao oeste. Ao mesmo tempo, uma câmara recebeu um acesso mais largo e mais alto devido a sua estrutura mais avantajada. O granito, uma rocha muito dura, predominou nesta fase.

As câmaras:

As 11 câmaras do Monte Barnenez são conhecido como Dólmen à couloir usando uma terminologia arqueológica em francês. O termo pode ser traduzido como "sepultura com antecâmara". Eles são construídos com grandes lajes de ardósia e granito. Originalmente, todas as câmaras foram encobertas pelo monte. O fato de várias delas estarem parcialmente exposta é resultado de desmonte ocorrido na atualidade.

Cada uma das 11 câmaras é alcançada a partir do sudeste através de uma passagem longa e estreita (7-12 m de comprimento). Elas se encontram dispostas paralelamente umas as outras mostrando um formato e técnicas de construção um pouco diferentes.

Em nove casos, passagens estreitas conduzem as câmaras. Normalmente, a pedra que forma a abóbada repousa sobre pedras lamelares verticais embutidos no chão. As passagens são constituídas pelas mesmas pedras lamelares ou por muros de pedras, cobertos com lajes. Uma das câmaras possui uma antecâmara em abóbada sobre muro de pedra."

Esse monumento é tão importante no aspecto construtivo que poderia produzir vários livros. A frase expressa no texto acima pode valer como exemplo: "uma das câmaras possui antecâmara em abóbada sobre muro de pedra". Ora, construir um teto em abóbada quatro mil anos antes dos romanos? De que forma? Sem argamassa? É claro que as soluções adotadas para essa realização só vem reafirmar o total domínio de uma técnica sofisticada, isentando seus criadores de qualquer mau juízo quanto a sua capacidade. Como criar um teto abobadado usando apenas pedras lamelares de pequeno porte simplesmente apoiada, uma sobre as outras? Qual recurso utilizado proporcionou o "escoramento" capaz de obter-se uma cobertura curva? A despeito dos poucos recursos, em termos de ferramentas e dispositivos, os resultados são admiráveis. E que isto também não justifique uma ajuda externa, qualquer que seja.

Esse assunto ainda será amplamente explorado conforme as descobertas acrescentarem novas informações, pois as pesquisas estão só começando.

O objetivo deste texto é somente explorar a interligação entre as soluções arquitetônicas ocorridas ao longo da História. Fazer conhecer a real capacidade produtiva de personagens orgulhados no anonimato e sem nenhum reconhecimento. Traçar uma linha de raciocínio na intenção de conhecer a evolução dos modelos arquitetônicos e sua funcionalidade.

No caso das tumbas de Barnenez podemos classificá-los como sendo os primeiros edifícios construídos pelo homem. Esses modelos se originaram de outros erigidos isoladamente que, em determinada época foram agrupados, tornando-se uma peça única.

É notadamente clara a evolução na criação do espaço pela associação de ideias, mantendo sempre a mesma funcionalidade. Nos primórdios as grutas e cavernas forneciam o abrigo necessário. Com o passar do tempo aproveita-se as encostas ou barrancos para produzir algo semelhante usando os acidentes naturais. Em seguida a ação é mais ousada, pois, constrói-se uma montanha artificial, reproduzindo um cenário primitivo, criando o espaço necessário para resguardar um bem precioso ou algo de muito valor para a época.

O material utilizado são pedras de pequenas proporções, possivelmente escolhidas, já que não era possível romper blocos maiores. O volume de treze a quatorze mil toneladas e expressivo para a época, sinal de um longo período de construção e um batalhão de operários.

O lado positivo em toda essa intervenção arbitrária e danosa é que o ato expôs em detalhes o partido adotado pelos construtores da época.



MEGALÍTICO BARNENEZ – FRANÇA – lado desmontado

Há técnicas diferentes na execução dos dolmens pela ocorrência das duas fases de construção. Na primeira delas, as paredes são montadas, pedra por pedra, inclinando-se para o centro até se encontrarem, demonstrando uma altura mais expressiva. Quem de dentro olha percebe uma "abóboda gótica", talvez antecipando um recurso que seria explorado quatro mil anos depois! Tarefa esta, muito difícil de ser realizado sem um anteparo, artigo este presumivelmente inexistente naqueles dias. É provável que este procedimento tenha originado a edificação em si, chamada de dólmen, pois nada era possível obter-se além de um amontoado de pedras. Com a dominação da técnica de empilhamento, o espaço obtido foi sendo mais generoso. Daí a importância desses monumentos para a compreensão dos sistemas construtivos utilizados em épocas tão remotas. Talvez nesta fase não houvesse um envolvimento tão expressivo.

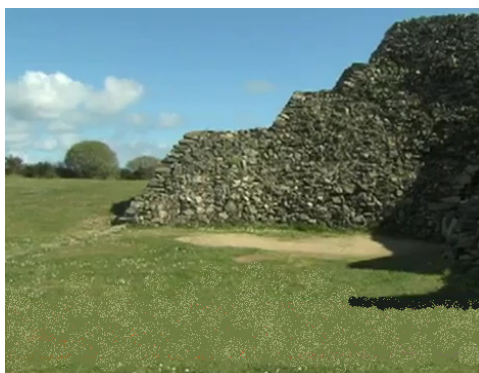
Cinco séculos depois o monumento é remodelado e ampliado. Agora com outra técnica. Os blocos de rocha utilizados são de grande dimensão, porém semelhantes em formato. As lamelares são as preferidas, sendo possível encaixá-las no terreno de maneira a delimitar um espaço e ao mesmo tempo servir de apoio para a cobertura, outra peça lamelar. É claro o avanço na técnica construtiva assim como o envolvimento humano mais expressivo. O volume de rocha é significativo, exigindo mais operários para o arraste até o local da obra. Quanto ao local, este parece ser escolhido com muito critério, não é um lugar qualquer. Situa-se numa encosta defronte a baía de Morlaix, norte da França. A vista é prazerosa tendo como fundo, o mar. Aqui, como em outros megalíticos, percebe-se a escolha cuidadosa do local, sempre visível, expressivo. Outro detalhe curioso está no fato de estar sempre longe das fontes de materiais. A extração nunca é próxima, obrigando a um longo trajeto até o local da obra. Recentemente foi encontrado um tipo de ranhuras nas pedras que compõe as antecâmaras. São símbolos disformes semelhantes a traços curtos e sinuosos, porém obedecendo a uma sequência e espaçamento. Essas gravuras também se inserem naquelas que somente o autor poderia explicar.



MEGALÍTICO BARNENEZ – FRANÇA – dólmen descoberto

A foto acima mostra claramente a sequência de construção. Primeiramente o dólmen é construído e em seguida a cobertura com pedras. Esta técnica foi aplicada somente na segunda fase. A partir deste elemento formado por peças verticais e uma laje de pedra como cobertura inova-se adicionando blocos ao redor, resultando num maior volume e, conseqüentemente uma edificação. Ao mesmo tempo o acesso vai sendo executado.

Várias indagações são geradas a partir deste exemplo. A primeira está na incerteza de ser o primeiro, pois seria necessário um projeto determinando as posições e dimensões. Pouco provável para a época. Seria aceitável uma edificação executada separadamente, ou seja, um dólmen coberto com blocos de rocha resultando num volume disforme. Após a execução de vários isoladamente, surgiriam aqueles executados em um número maior, porém ainda sem nenhuma interligação. Numa fase posterior eles passariam a ser construídos em grupos. Mesmo assim não tendo uma configuração regular em sua fase inicial, pois expõe várias camadas de revestimento, segundo os levantamentos. Na fase final de construção, após 600 anos, o monumento tinha um formato regular, base retangular e paredes escarpadas, cuja altura de oito metros seria equivalente a um edifício de três andares nos dias de hoje.



MEGALÍTICO BARNENEZ – FRANÇA – perfil escalonado

Outro detalhe construtivo expresso pela foto acima, também revelado pelo desmonte ocorrido, mostra claramente a elevação do edifício de forma escalonada. As camadas são montadas cobrindo áreas sempre menores a fim de se obter uma altura maior sem perder a estabilidade. Recurso este adquirido ao longo de centenas de anos entre tentativas e erros. Isto reforça a tese de que este monumento expressa o apogeu do processo. Neste momento é impossível não associar esta imagem com o perfil encontrado nas mastaba egípcias e, conseqüentemente, na pirâmide de degraus.

Conduzindo um raciocínio lógico poderíamos associar essas informações, imagens e função com as mastaba? Certamente que sim, pois elas viriam a ser construídas três a quatro séculos depois na mesma configuração. Inclusive pelo fato do mausoléu Barnenez, se assim podemos chamá-lo, em sua segunda fase de construção se inserir na idade do cobre. Justificando também, o granito usado em sua constituição. A evolução ocorrida no caso egípcio está no lay-out, com adição de capela para as oferendas e o uso da câmara mortuária subterrânea.

Utilizando ferramentas metálicas, evidentemente que o resultado é melhor. A semelhança quanto ao sistema construtivo é clara, pois a maioria das mastaba possui perfil escalonado que mais tarde propiciou a construção da primeira pirâmide, a de degraus.

A questão da distância entre as situações aqui exposta entre a França e o Egito, muito significativa, poderia ser esclarecida com uma pesquisa mais detalhada dos povos saarianos. Essa cultura se proliferou na era neolítica em grande parte do deserto do Saara. Dizem os pesquisadores que os povos saarianos deram origem aos antigos egípcios que também tem em seus primórdios vestígios da cultura neolítica. Isto reforça a tese científica de que o homem surgiu no continente africano e migrou para o europeu. Esses modelos foram desenvolvidos primeiramente no continente africano e depois no europeu. Subentende-se então, que o Monte Barnenez represente um estágio bastante avançado do processo.

O mapa da cultura neolítica existente nos dias de hoje, mostra modelos de todas as fases, mas não deixa claro o bastante para ilustrar um ciclo de evoluções, capaz de identificar as origens, fase intermediária e apogeu.

Como o Monte Barnenez, há outros tantos como: Gavrinis (França) e Bru na Bóinne (Irlanda), semelhantes em formato, iguais no uso.

A partir de um montículo de pedras, produziu-se um espaço cuja evolução caracterizou um dólmen. Estes, agrupados, originaram as tumbas megalíticas que, por sua vez, inspiraram as mastaba. Apesar do infeliz anonimato dos anteriores, aqui é possível nomear o autor, Imhotep arquiteto do faraó Djoser que iniciou o gigantismo do processo erigindo a pirâmide de degraus.

Nesta sequência de fatos, levantamentos e dados arqueológicos, fica evidente a evolução de uma edificação, talvez a mais antiga que se tem notícia, de culto fúnebre cujo apogeu se culminou nas grandes pirâmides. Elas são, na verdade, dolmens avantajados que se beneficiaram pelo porte em razão da evolução dos sistemas construtivos, melhorias nas ferramentas e no aumento da mão de obra envolvida. Isto demonstra o respeito pelo desconhecido que acompanha o homem desde os seus primórdios, mais que sua própria habitação, pois não tendo o mesmo tratamento, nada restou.

Do ponto de vista arquitetônico, fica evidente uma sequência lógica de eventos e realizações, desde os dolmens até as pirâmides, eliminando qualquer descontinuidade construtiva que possa alimentar dúvidas quanto a capacidade humana de produzi-los.