

A evolução do design de barracas utilizadas nas atividades ao ar livre

Moacyr Ennes¹; 0000-0002-7648-2099

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

moacyr.amorim@foa.org.br

Resumo: O artigo analisa a evolução do design de barracas, desde seu uso tradicional por povos nômades até sua aplicação em contextos militares, científicos e recreativos e profissionais. Destaca como essas estruturas, originalmente voltadas à mobilidade e sobrevivência, foram adaptadas ao longo do tempo para atender às demandas de campistas e aventureiros contemporâneos. A pesquisa evidencia a permanência de princípios como praticidade e resistência, agora aliados a inovações em materiais e funcionalidades. O método utilizado foi o *design thinking*, conforme proposto por Vianna et al. (2012).

Palavras-chave: Design de Produto. Vida ao ar livre. Montanhismo. Aventura. Barracas.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, as barracas desempenharam um papel fundamental entre povos nômades, como os habitantes das estepes da Ásia Central, com seus *yurts*, e os beduínos do Oriente Médio, com as *bayt al-sha'ar*. Mais do que estruturas práticas, essas habitações refletiam modos de vida baseados na organização social e cultural, mobilidade e na coletividade. Projetadas para serem facilmente desmontadas e transportadas, garantiam abrigo e sobrevivência em ambientes hostis, atendendo às necessidades de caçadores-coletores e pastores.

A engenhosidade dessas construções influenciou seu uso em campanhas militares, expedições científicas e atividades recreativas. Até os dias atuais, as barracas mantêm o legado nômade ao unir praticidade, adaptação e mobilidade. De escoteiros a montanhistas, militares, viajantes e exploradores como David Livingstone, Mary Kingsley, Roald Amundsen e Reinhold Messner seguiram e seguem utilizando barracas em diferentes partes do mundo, seja em busca de aventura, conhecimento ou lazer.

Segundo a Reserve America (2025),

Todos os verões, mais de 42 milhões de americanos buscam refúgio na natureza selvagem como forma de escapar, ainda que temporariamente, do trabalho exaustivo e do estresse do dia a dia. Eles saem para acampar [...] Mas de onde surgiu a ideia de abandonar, por vontade própria, o conforto do lar para dormir em chão duro sob

as estrelas e preparar refeições em um fogo cheio de fumaça? (RESERVE AMERICA, 2025)

Segundo Frank (2024), “um campista experiente ou alguém que está começando a explorar a vida ao ar livre, escolher o equipamento certo pode ser decisivo para o sucesso da sua experiência.”

Dessa forma, este artigo analisa as diretrizes do design que orientam a evolução das barracas, com foco em soluções inovadoras que respondem às necessidades dos usuários ao longo do tempo.

MÉTODO

O trabalho foi elaborado com o *método design thinking*, descrito por Viana et al. (2012) como um processo multifásico e não linear. A etapa de Imersão incluiu revisão de literatura e coleta de dados na *World Wide Web*. Na fase de Análise e Síntese, os dados foram analisados e tratados, e na etapa de ideação foram gerados resultados e conclusões. A pesquisa não envolveu experimentação com seres humanos ou animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Globevale (2022), “restos de barracas antigas que datam de cerca de 40.000 anos foram encontrados em explorações arqueológicas em partes [do que é a Ucrânia moderna]. Feitas principalmente de couro [e ossos] de mamute”. Tal achado ocorreu no sítio arqueológico de Mezine (ou Mezhirich), mais próximo à fronteira com a Moldávia.

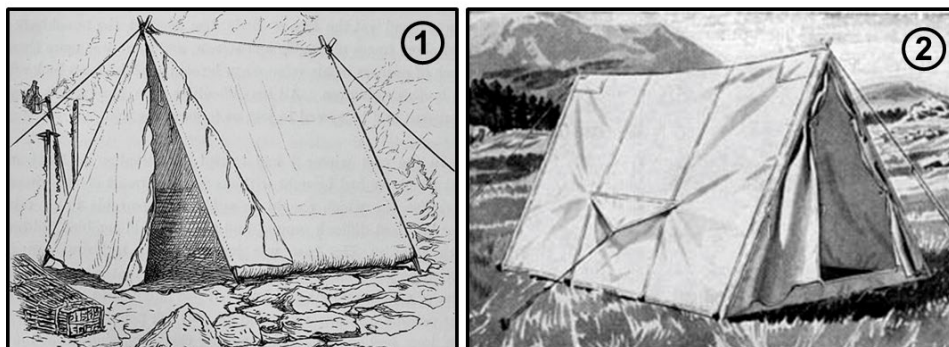
Antes de se tornar um passatempo, o acampamento era um modo de vida, com a barraca como elemento central. A versão moderna surgiu em 1855, inspirada nos *teepees* povos originários da América do Norte, com lona no lugar das peles de búfalo. Desde então, as barracas passaram a ser usadas não apenas por povos nômades, mas também em campanhas militares e viagens de lazer, como as realizadas por famílias em parques nacionais. Com o tempo, seus projetos evoluíram para atender a diferentes necessidades e contextos. (HEAP, 2024; RESERVE AMERICA, 2025)

Em 1862, o alpinista Edward Whymper criou uma barraca inovadora para escaladas em alta altitude, representando um marco no design de abrigos para ambientes extremos. Com estrutura em “A”, polos cruzados, cumeeira de corda, lona e piso reforçado. Pesando cerca

de 10 kg (seca) e com capacidade para quatro pessoas, era estável e resistente ao vento, oferecendo segurança em terrenos montanhosos. Conhecida como “barraca Whymper”, tornou-se referência por décadas e influenciou diversos fabricantes, até ser substituída por modelos mais leves, como a barraca Meade. (SILVÉRIO, 2019; VINTAGE EXPEDITIONS, 2019; GLOBEVALE, 2022)

A “barraca Mummery”, criada por Albert Mummery para sua expedição ao *Nanga Parbat* em 1895, onde veio a falecer, juntamente com dois *sherpas*, levados por uma avalanche, era uma tenda leve e prática, ideal para uso em todas as estações. Sem piso e com laterais elevadas, utilizava as piquetas de gelo como polos. Inicialmente feita de seda impermeável e respirável, passou a ser confeccionada com tecidos aeronáuticos e emborrachados. (MIDDENDORF, 2023)

Figura 1: (1) Barraca Whymper (desenho do próprio Whymper) e (2) Barraca Meade



Fonte: Silvério (2019); Vintage Expeditions (2019)

Na expedição ao Everest de 1922, foi testada a “barraca Meade”, uma versão modificada da barraca Whymper, com 8,6 kg, feita de lona de algodão, para duas pessoas e com sobre teto e abertura polar. Em 1924, versões mais leves (4,5 kg) foram usadas nos acampamentos em altitudes superiores, incluindo a barraca onde Mallory e Irvine pernoitaram antes de desaparecer para sempre. (VINTAGE EXPEDITIONS, 2019)

De acordo com Middendorf (2023),

As barracas Meade continuaram a ser utilizadas em expedições posteriores: em 1933, pesavam 7,25 kg; em 1953, mediam 2,13 m por 1,50 m e pesavam 6,35 kg. Apesar de projetadas para dois ocupantes, chegaram a abrigar até oito *sherpas*, em situação extrema, conforme relato de John Hunt, líder da expedição. (MIDDENDORF, 2023)

As décadas de 1930 e 1940, as barracas americanas eram pesadas e feitas de lona, usadas principalmente em acampamentos base. Na expedição ao K2 em 1938, as “barracas Logan” (6 kg) e as “Meade ou Yak” (5 kg) foram utilizadas. Enquanto americanos e britânicos priorizavam tecidos robustos, os demais designers europeus começavam a adotar materiais mais leves. (MIDDENDORF, 2023)

Para Heap (2024),

Pensar sobre a compreensão abrangente dos princípios do design e a relação matizada entre o apelo estético e a utilidade funcional. A evolução das barracas nos permite explorar princípios que orientam o design de produto bem-sucedido – equilibrando as necessidades do usuário, redução de impactos ambientais e avanços tecnológicos. (HEAP, 2024)

A indústria de barracas evoluiu significativamente com o avanço da tecnologia. Em 1959, a Eureka! lançou a primeira barraca autoportante de montagem rápida e fácil transporte. Na década de 1960, as pesadas armações de madeira foram substituídas por hastes de metais leves, como o duralumínio, aumentando a eficiência e portabilidade. Nos anos 1970, a Eureka! lançou uma barraca compacta para mochilas, que se tornou um sucesso comercial, com um milhão de unidades vendidas em dez anos. (RESERVE AMERICA, 2025)

No outono de 1975, a empresa The North Face lançou a *Oval Intention* (OI), a primeira barraca geodésica comercializada com sucesso. Construída com polos de alumínio leve e tecido de nylon, representava uma proposta inovadora em design e desempenho. A forma inusitada, sustentada por seis arcos de alumínio, causou estranhamento, sendo compreendida por poucos à primeira vista. (THE NORTH FACE, 2025)

Segundo Carter; Ellings; Abegg (2025),

Há uma ampla variedade de estilos de barracas disponíveis para *trekkers* e campistas, que vão desde modelos simplificados até opções clássicas, duráveis e confortáveis. A escolha adequada deve considerar o perfil de usuário, como tipos e frequência de atividade, preferência por leveza e agilidade ou por conforto e resistência, além da necessidade de espaço interno. (CARTER; ELLINGS; ABEGG, 2025)

Consoante Heap (2024), o “design elegante e minimalista eleva a experiência; é um convite para se envolver com o mundo natural de maneira significativa.” Com foco em simplicidade, eficiência, conforto e funcionalidade, as barracas contemporâneas são projetadas para



atender a diversos perfis de usuários, abrangendo desde aventureiros experientes até iniciantes no camping.

Figura 2: Categorias de barracas



Fontes: Amazon (2025) Big Agnes (2025), Black Diamond (2025), Ferrino (2025), Gelert (2025), Mil-Tec (2025), Mountain Hardwear (2025), MSR (2025), Outdoor Research (2025), The North Face (2025), Vango (2025), Zempire (2025), White Duck Outdoors (2025)

Materiais sintéticos como o nylon e o poliéster passaram a ser amplamente utilizados na confecção de barracas devido à sua durabilidade, maleabilidade, resistência a abrasão e capacidade de suportar condições climáticas adversas. Esses tecidos geralmente recebem

tratamentos específicos para torná-los impermeáveis, resistentes ao fogo e à radiação ultra violeta.

De acordo com Heap (2024),

Inovações em materiais, montagem e aplicações criativas refletem uma tendência mais ampla no design da barraca: a ênfase em [ergonomia, usabilidade], recursos sustentáveis e amigáveis ao usuário que melhoram a experiência geral do acampamento e combinam perfeitamente a vida ao ar livre e interior. (HEAP, 2024)

Quadro 1 – Sazonalidade das barracas - comparativo entre barracas de 3 e 4 estações, destacando as principais diferenças

	3 ESTAÇÕES	4 ESTAÇÕES
FINALIDADE	Climas amenos, tropicais e com pouca variação térmica	Climas extremos, alta montanha, neve e ventos fortes
USO RECOMENDADO	Trekkings e campings em altitudes baixas e médias	Expedições em ambientes alpinos e regiões frias
PESO E PORTABILIDADE	Mais leves e compactas	Mais pesadas devido à estrutura reforçada
RESISTÊNCIA A INTEMPÉRIES	Moderada: suporta chuvas e ventos leves a moderados	Alta: resistente a ventos fortes, neve e temperaturas severas
VENTILAÇÃO E RESPIRABILIDADE	Boa ventilação; ideal para regiões quentes	Menor respirabilidade; maior vedação térmica
ISOLAMENTO TÉRMICO	Básico, adequado para temperaturas amenas	Avançado, com saias no sobre teto aumentam o isolamento em ambientes frios
ESTRUTURA	Mais simples e leve, com foco na praticidade	Robusta e estável, para suportar neve e ventos intensos

Fonte: Quequi (2022); The North Face (2025)

A coluna d'água é uma medida usada para indicar o nível de impermeabilidade de materiais. Determinada por um teste de pressão hidrostática, ela revela a resistência do tecido à penetração da água. Esse índice é essencial na escolha de equipamentos adequados para diferentes condições climáticas.

De acordo com Campello (2014),

Para que seja considerado impermeável, um tecido deve suportar no mínimo 1500 mm de Coluna de Água, segundo padrões internacionais. Ou seja, todas as barracas com Coluna de Água menor que isso não são exatamente impermeáveis, podem resistir a uma chuva fraca ou fina, mas não por muito tempo. (CAMPELLO, 2014)



Segundo Quequi (2022), “Revestimentos protetores são aplicados em tecidos para fechar as lacunas entre os fios, evitando que a água passe pelo tecido e permitindo que a água goteje e escorra, mantendo a qualidade do material”. Normalmente, esses revestimentos são de poliuretano para tecidos de poliéster e de nylon.

CONCLUSÕES

A trajetória evolutiva das barracas, desde suas origens em culturas nômades até os modelos altamente tecnológicos atuais, evidencia uma contínua adaptação às demandas dos usuários e às transformações socioculturais e tecnológicas. A permanência de princípios como mobilidade, resistência e funcionalidade demonstra a relevância desses abrigos ao longo do tempo, agora potencializados por avanços em materiais e soluções de design.

A aplicação do *design thinking* permitiu analisar a evolução das barracas com foco nas necessidades humanas, nos desafios ambientais e nas expectativas de desempenho, destacando como a interação entre contexto, função e experiência do usuário impulsiona inovações. Com isso, o estudo contribui para o entendimento do design de produto voltado às atividades ao ar livre, equilibrando inovação e usabilidade, relevantes não apenas como objetos técnicos, mas como expressões de cultura, inovação e relação com a natureza.

REFERÊNCIAS

CAMPELLO, Luiza. **O que é a Coluna de Água**. Disponível em: <<https://fuiacampar.com.br/o-que-e-a-coluna-de-agua/>>. Acesso em 9 abr 2022.

CARTER, Chris; ELLINGS, John; ABEGG, Jenny. **Best Backpacking Tents of 2025**. Disponível em: <<https://www.switchbacktravel.com/best-backpacking-tents>>. Acesso em: 9 abr 2025.

FRANK, Callie. **Comprehensive Design Guidelines for Geodesic Dome Tents: Meeting User Needs with Innovative Product Solutions**. Disponível em: <<https://insights.made-in-china.com/Comprehensive-Design-Guidelines-for-Geodesic-Dome>>. Acesso em: 1 set 2024.

GLOBE VALLE. **Unpacking the History of Tents**. Disponível em: <<https://www.globevale.co.uk/blog/unpacking-the-history-of-tents/#:~:text=Who%20invented%20the%20tent%3F,example%20was%20found%20in%20Moldova>>. Acesso em: 1 set 2024.

HEAP, Justin. **Under the Stars: The Evolution of Tent Design**. Disponível em: <<https://medium.com/lumen-by-ida-design/under-the-stars-the-evolution-of-tent-design-5b7e93ab6ee0>>. Acesso em: 9 abr 2025.



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares
**tudo é
ciência**
11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIFOA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

MIDDENDORF, John. **Big Wall Bivouacs and "camping" part2**. Disponível em: <<https://www.bigwallgear.com/p/big-wall-bivouacs-and-camping-part2a>> Acesso em:

QUEQUI, Bruna. **Qual a diferença de barraca 3 e 4 estações?** Disponível em: <<https://altamontanha.com/qual-a-diferenca-de-barraca-3-e-4-estacoes/>> Acesso em: 1 set 2022.

RESERVE AMERICA. **A Short History of Camping**. Disponível em: <<https://www.reserveamerica.com/articles/camping/a-short-history-of-camping/>>. Acesso em: 16 jan 2022.

SILVÉRIO, Maruza. **Edward Whymper, conquistador do Matterhorn e de vulcões no Equador**. Disponível em: <<https://altamontanha.com/edward-whymper-o-grande-desbravador-do-matterhorn/>>. Acesso em: 19 nov 2023.

THE NORTH FACE. **Our story**. Disponível em: <<https://www.thenorthface.com/en-us/about-us/our-story>>. Acesso em: 16 jan 2025.

VIANNA Maurício. VIANNA; Ysmar; ADLER, Isabel; LUCENA, Brenda; RUSSO, Beatriz. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VINTAGE EXPEDITIONS. **The Meade Tent**. Disponível em: <<https://vintageexpeditions.wordpress.com/2019/02/16/the-meade-tent/>>. Acesso em: 16 jan 2025.