

A escalada esportiva em alta montanha no contexto da sociedade de risco

RESUMO

O objetivo do estudo foi compreender alguns dos elementos que têm redefinido as relações de meio ambiente e segurança na escalada esportiva ao Monte Everest no contexto da sociedade de risco. Em termos metodológicos, este trabalho foi desenvolvido a partir de um estudo exploratório, bibliográfico e documental. Por meio das informações levantadas, depreende-se que embora o ser humano tenha desenvolvido tecnologias para dar uma maior segurança à prática do montanhismo, essas não foram suficientes para suplantar a imprevisibilidade climática que o próprio avanço científico-tecnológico ajudou a potencializar no contexto da sociedade de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Montanhismo; Meio ambiente; Sociologia do esporte; Sociedade de risco

André Luiz Masquio

Educação Física Bacharelado
Universidade Estadual de Maringá,
Departamento de Educação Física,
Maringá, PR, Brasil.

andre.masquio@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7324-5939>

Vinicius Machado de Oliveira

Doutor em Educação Física
Universidade Estadual de Maringá,
Programa de Pós-graduação Associado em
Educação Física UEM-UEL,
Maringá, PR, Brasil.

oliveira_vm@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1789-8243>

Rui Proença Garcia

Doutor em Ciências do Desporto
Universidade do Porto,
Faculdade de Ciências do Desporto e
de Educação Física,
Porto, Portugal.

rgarcia@fade.up.pt

<https://orcid.org/0000-0002-9866-3261>

Juliano de Souza

Doutor em Educação Física
Universidade Estadual de Maringá,
Programa de Pós-graduação Associado em
Educação Física UEM-UEL,
Maringá, PR, Brasil

julianoedf@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0003-3491-9536>

High mountain sport climbing in the context of risk society

ABSTRACT

The study aimed to understand some elements that have redefined the relationship between the environment and safety in sport climbing to Mount Everest in the context of a risk society. In methodological terms, this work was developed from an exploratory, bibliographic and documentary study. Through the information gathered, we concluded that although the human being developed technologies to increase climbing practice safety, these were not sufficient to overcome the climate unpredictability that the scientific-technological advance itself helped to potentiate in the context of reflexive modernization.

KEYWORDS: Mountaineering; Environment; Sociology of sport; Risk society

La escalada deportiva de alta montaña en el contexto de la sociedad del riesgo

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue comprender algunos de los elementos que han redefinido las relaciones entre el medio ambiente y la seguridad en la escalada deportiva en el Monte Everest, en el contexto de la sociedad del riesgo. En términos metodológicos, este trabajo se desarrolló a partir de un estudio exploratorio, bibliográfico y documental. A través de la información recopilada, se concluye que si bien el ser humano ha desarrollado tecnologías para brindar mayor seguridad a la práctica del montañismo, estas no fueron suficientes para superar la imprevisibilidad climática que los propios avances científico-tecnológicos ayudaron a potenciar en el contexto de la sociedad del riesgo.

PALABRAS-CLAVE: Montañismo; Ambiente; Sociología del deporte; Sociedad del riesgo

INTRODUÇÃO

Os esportes de aventura abarcam em seus horizontes toda e qualquer manifestação esportiva quando realizada na natureza, sejam eles formalizados ou não, tendo como um dos fatores principais a dimensão emocional, uma vez que os sujeitos que praticam estas atividades estão envolvidos por riscos, muitas vezes calculados ou não (BUNN, 2017). De forma geral, são práticas de aventura todas aquelas vivenciadas em ambiente natural, seja em água, neve, ar, terra ou gelo, tais como *trekking*, *surf*, alpinismo, paraquedismo, balonismo, montanhismo, entre outros (EIGENSCHENK et al., 2019; MELO et al., 2020).

As atividades de aventura na natureza são modalidades recentes dentro do mundo dos esportes, tendo se consolidado somente nas últimas décadas. Uma das modalidades que ganhou bastante relevo nas últimas décadas foi o montanhismo, prática que se subdivide em um conjunto de categorias. Dentre estas, encontramos a escalada superalpina, atividade que envolve a subida em montanhas de rocha, gelo ou mistas a partir de um esforço que consiste em vencer uma altitude de seis mil metros ou mais (PEREIRA, 2005; HOLLAND-SMITH; OLIVER, 2013).

Em linhas gerais, trata-se de uma atividade de alta periculosidade, não só pela dificuldade dos terrenos verticalizados, mas também devido à redução da pressão atmosférica, baixas temperaturas e baixo teor de oxigênio. Esse somatório de condições culmina na insegurança da prática dessa categoria de escalada, uma vez que pode causar danos neurológicos e motores (DI PAOLA et al., 2008). Ademais, para além dos riscos da altitude, há, evidentemente, os riscos relativos à própria natureza, principalmente em relação às manifestações climáticas como chuvas torrenciais, tempestades, raios, vendavais, nevascas, dentre outras. Há que se ter em conta também os fatores de risco geomorfológicos, afinal cada montanha tem sua peculiaridade quanto ao formato do seu relevo, a exemplo dos espaços com pedregulhos, neve solta ou terrenos alagadiços (PEREIRA, 2005; ENNES, 2013).

Em virtude desses fatores de risco, vislumbrar o topo das montanhas sempre foi visto como um ato perigoso e, ao longo do tempo, essa preocupação ficou cada vez mais demarcada nas medidas de segurança adotadas pelos alpinistas, até mesmo nas primeiras tentativas de ataque ao Everest, tal como relatado por Krakauer (1999). O montanhista menciona que, no ano de 1924, quando ocorreu uma das primeiras tentativas de investida ao Everest, evento protagonizado pelo alpinista Edward Felix Norton, a sua expedição não conseguiu atingir o cume, muito provavelmente em função da precariedade dos equipamentos. Nesse sentido, em que pese houvesse uma preocupação com a segurança, Krakauer (1999) relata que os equipamentos utilizados na expedição

eram de caráter muito rudimentar, o que influenciou para o insucesso da incursão ao cume da montanha. Posteriormente, com o passar das décadas, houve uma série de avanços na produção desses equipamentos, devido à evolução tecnológica.

Com o desenvolvimento tecnológico e científico, sobretudo aquele que se deu ao longo do século XX, não só as práticas esportivas puderam ficar mais seguras, como a vida moderna como um todo ganhou mais conforto. No entanto, o mesmo avanço da tecnologia que permitiu ao mundo mais comodidade, trouxe também para as sociedades uma série de efeitos colaterais, sobretudo no que se refere às alterações ambientais e climáticas (BECK, 2003a). Desse modo, se, por um lado, a conjuntura atual da sociedade permitiu o acesso a diversas tecnologias de segurança para práticas esportivas na natureza, por outro lado, em virtude dos referidos efeitos colaterais, o planeta e seus ecossistemas tornaram-se mais instáveis e mais inseguros. Daí a questão norteadora deste artigo se sintetizar nos seguintes termos: em que medida, os efeitos colaterais do avanço científico e tecnológico neutralizam o nível de segurança que essa própria tecnologia ajudou a potencializar na prática de um esporte de extremo risco na natureza, a exemplo da escalada ao Monte Everest? Que reflexões podemos extrair a partir dessa prática de alta periculosidade quando pensamos na sociedade de risco?

Diante do problema ventilado, para dar conta do presente investimento, o artigo foi estruturado em quatro partes para além da introdução. Na primeira delas, são apresentadas as decisões teórico-metodológicas da autoria. Na seção seguinte, o texto traz uma explanação acerca das categorias do montanhismo, em especial sobre a escalada de alta montanha e seus condicionantes como os fatores de risco e de segurança. No terceiro momento, apresenta-se uma breve contextualização sobre a teoria da sociedade de risco de Beck em suas dimensões macro e microsociológicas. Por fim, a última seção do estudo se dedica a discutir a linha tênue entre a segurança na escalada de alta montanha e a redefinição da relação entre ser humano e natureza no contexto da sociedade de risco.

Encaminhamentos teórico-metodológicos

Em termos metodológicos, este estudo foi desenvolvido a partir dos preceitos da pesquisa exploratória, bibliográfica e documental. De modo geral, como se sabe, uma pesquisa exploratória tem como característica dialogar com a problematização do texto. É uma forma mais flexível de escrita em que os dados podem ser retirados de fontes variadas, seja por meio de levantamentos bibliográficos ou entrevistas, relatos, dentre outros (GIL, 2017). Além disso, este estudo é bibliográfico, na medida em que é embasado em materiais já publicados, como revistas, livros, teses

e materiais disponibilizados na *internet*, ampliando assim o leque de fontes (MINAYO, 2009). E, por fim, é documental, devido à validade do uso de documentos, relatórios, boletins e toda a gama de documentos necessários para a análise (GIL, 2017). Entre os materiais que deram suporte empírico à análise, cabe destacar o livro “*No ar rarefeito*” de Krakauer (1999) e as informações do site *Portal Extremos*, página brasileira especializada na divulgação da escalada de alta montanha, com foco no *Everest*. Já as análises teóricas foram desenvolvidas a partir da teoria da sociedade de risco desenvolvida pelo sociólogo alemão Ulrich Beck.

Montanhismo: caracterização, fatores de risco e medidas de segurança

Como se sabe, o montanhismo é uma prática bastante diversificada e heterogênea. Nesse contexto, a Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada (CBME), filiada à International Climbing and Mountaineering Federation (UIAA), descreve o montanhismo como uma atividade de ingresso, subida e descida, travessia de montanhas e demais técnicas subjacentes. Dentro das suas ramificações, existe a escalada em neve ou gelo que, segundo a regulamentação brasileira, chama-se escalada alpina. Também se enquadram nas atividades em montanha, as caminhadas conhecidas como *trekking*, as escaladas em rocha *boulder* e as escaladas esportivas *outdoor*, que são quaisquer tipos de escalada em meio natural, com ou sem ajuda de equipamentos.

O Código da Montanha, elaborado em uma Assembleia Geral da União Internacional de Associações de Alpinismo, em 2013, também inclui o montanhismo dentro de diversas vertentes. Dentre elas, em um primeiro plano, destaca-se o *trekking*, que se caracteriza por caminhadas em altas montanhas, seja nas regiões alpinas ou pré-alpinas. Essa configuração de montanhismo é uma das mais conhecidas, compreendendo a prática de fazer trilhas de longa duração e, até mesmo, fora das trilhas pré-estabelecidas, como caminhadas dentro da própria selva (RÓŻYCKI; DRYGLAS, 2014).

Além do *trekking*, no universo do montanhismo, notabiliza-se também a modalidade de escalada via ferrata, que se enquadra nas investidas ou travessias de montanhas por meio de equipamentos específicos, como cabos de aço (ESPADA et al., 2018). Geralmente, é praticada em regiões de dificuldade de extremo acesso. Há também o montanhismo clássico, que é uma modalidade realizada em regiões chamadas de áreas ou rotas regulares, com o objetivo de atingir picos das zonas alpinas (ETEROVIĆ, 2019). Somado a esse tipo de prática, cabe mencionar o esqui de montanha que se enquadra igualmente no montanhismo clássico. Porém, como se trata de uma escalada realizada com esqui, equipamento que possui uma superfície de contato muito grande e

com pouca aderência, esse gênero de escalada é um dos mais perigosos e que exige maior destreza do seu praticante (HAUSKEN, 2017).

Outra modalidade bastante visada entre iniciantes do montanhismo é a escalada em pedregulho ou boulderismo. Tal prática é caracterizada por escaladas em rochas, em que os escaladores se utilizam de fissuras e secções na parede das pedras para realizar a ascensão (FANCHINI, 2013). Nessa modalidade, a utilização de equipamentos é restrita à sapatilha de escalada, bolsa de magnésio para aderência e colchões para amortecer possíveis quedas (SPINK; SPINK, 2009; FLANAGAN, 2019). Desse modo, quem pratica esse esporte, não necessariamente usa cordas para se ancorar.

Num patamar seguinte de atividades de escalada, chama-se atenção ainda para as expedições, modalidade conhecida por levar um grande número de pessoas às montanhas em um empreendimento que pode durar vários dias (HATTINGH, 1999). Essa forma de escalada em grupo costuma a ter um alto índice de efetividade, na medida em que os escaladores têm a sua disposição um maior aparato de segurança, a exemplo de cordas fixas e disponibilidade de oxigênio artificial.

Nesse mesmo segmento de ascensão aos cumes, porém em um nível mais elevado de dificuldade, encontra-se a escalada alpina, que se realiza em montanhas abaixo dos 6000 metros de altitude, em uma atividade que se dá num misto de gelo e rocha. Trata-se de uma modalidade em que os praticantes não devem se preocupar apenas com os equipamentos, mas também com a imprevisibilidade da montanha, em especial quanto ao clima. Nessa modalidade pode-se ou não utilizar oxigênio artificial, sendo que também se faz o uso de piquetas, cordas fixas e grampões (SPINK; SPINK, 2009).

Com nível acima das atividades alpinas, está a Escalada superalpina ou de alta montanha. Dentre todos os tipos de escalada, esse formato é um dos mais difíceis, não só pela complexidade do terreno, mas também pela altitude em que é praticada, acima de 6 mil metros, onde o risco a vida é extremo (PEREIRA, 2005; BUNN, 2017). No âmbito dessa prática, não há espaços para amadorismos ou falhas, uma vez que qualquer ação equivocada pode levar os praticantes a morte (KRAKAUER, 1999). Nesse sentido, as escaladas em alta montanha são práticas que exigem não só níveis elevados de perícia técnica como também de condicionamento físico, já que as ascensões podem levar dias ou até semanas (HATTINGH, 1999; GARRIDO et al., 2017).

Segundo Pereira (2009), escalar altas montanhas se torna mais arriscado porque os alpinistas precisam de habilidades muito específicas para a prática, sobretudo em função dos terrenos que podem variar entre gelo ou rocha. Nesse sentido, como é sabido, em altas altitudes, a geomorfologia do ambiente propicia formação de cascatas de gelo, que podem se desprender e cair sobre os

alpinistas, além é claro, dos riscos de avalanches, ventos e muitas outras eventualidades, previstas e não previstas (WILLIAMS; DONNELLY, 1985; PEREIRA, 2005; 2009; BUNN, 2017; MINER et al., 2021). Ademais, para além dos riscos da própria geomorfologia do espaço, há, evidentemente, os riscos fisiológicos, principalmente no que se refere ao déficit de oxigênio que pode causar uma série de complicações no organismo. Tal por isso, o preparo não só físico do atleta como mental faz toda a diferença quando procura-se minimizar o risco extremo dessa prática (BURKE; ORLICK, 2003; PEREIRA, 2009).

Nesse espectro, por se tratar de uma atividade esportiva de alto risco, alpinistas que se relacionam com o montanhismo de forma profissional, acabam, no cenário mais trágico, por perder a vida ou então ficam com sequelas devido os traumas da escalada (PEREIRA, 2005). Essas sequelas, como já dito, se dão pela insuficiência de oxigênio durante as escaladas, a qual pode comprometer seriamente o sistema nervoso central e o sistema respiratório (MINER et al., 2020).

De acordo com Ennes (2013), os riscos inerentes à escalada de alta montanha podem ser estratificados em 4 interfaces: risco objetivo, risco subjetivo, fatores ambientais e fatores humanos. Essas quatro dimensões centrais arregimentam toda a grande lista de possíveis problemas que podem vir a ocorrer durante a escalada (ENNES, 2013). Um alpinista que não está preparado psicologicamente para exercer tal esporte corre um alto risco de sofrer algum acidente grave, de modo a causar, por exemplo, uma avalanche. Nesses termos, o fator psicológico se manifesta como um risco ligado à subjetividade e a um fator humano de erro na montanha (ENNES, 2013). Não por acaso, a confiança e o controle mental são aspectos determinantes nessa prática.

Ainda sobre os riscos, Ennes (2013) aprofunda-se sobre os fatores ambientais e os classifica em três tipos. O primeiro fator está ligado ao clima e à meteorologia (chuvas, tempestades de neve, raios, vendavais, temperatura etc.). Essas condições climáticas, quando somadas, elevam o nível de dificuldade da prática, pois cada risco mencionado exige uma habilidade específica para superá-lo. O segundo liga-se ao fator geomorfológico e diz respeito à estrutura geográfica e morfológica da região ou montanha em que o escalador se encontra. O último dos fatores, o biótico, é o de mais rara ocorrência e está relacionado ao risco de contaminações, seja pela ingestão de plantas silvestres não comestíveis, seja por picadas de répteis e insetos ou até mesmo pelo consumo de água contaminada.

Sobre os riscos ligados aos fatores humanos, de acordo Ennes (2013), esses também podem ser subdivididos em quatro categorias. O primeiro ligado à cognição em que o escalador demonstra dificuldades para a retenção das informações e do aprendizado sobre a prática. O segundo aspecto é o psicológico, em que o preparo emocional do alpinista determina o quanto o praticante está apto a reagir a imprevistos da prática. O terceiro fator é operacional, vinculando-se à experiência técnica

do indivíduo, ou seja, a forma como o alpinista executa sua escalada e como ele planeja suas ações antes e durante o ataque às montanhas. E, por fim, o condicionante fisiológico cujo papel é reagir às condições extremas da prática, atuando no controle e manutenção de limiares metabólicos, processos químicos e físicos.

Cabe destacar ainda que, para além desses 4 riscos relatados por Ennes (2013), há outros perigos qualificados como imponderáveis, ou seja, aqueles riscos que não podem ser minimamente previstos, como falhas catastróficas nos equipamentos de segurança (cordas, mosquetões, presilhas, GPS), o aparecimento de algum animal durante a ascensão às montanhas, doenças súbitas desconhecidas pelos alpinistas, enfim, uma gama de riscos inicialmente não detectáveis que podem ocorrer de uma hora para a outra.

Certamente todos esses fatores de risco são condicionantes para a escalada esportiva, porém não há como negar que os riscos fisiológicos e ambientais são os que provavelmente mais interferem no cálculo dos níveis de risco e segurança. Como já dito, no que tange aos aspectos fisiológicos, a hipóxia é um dos principais problemas que afeta os diferentes sistemas do organismo, seja o central, periférico, muscular, esquelético, cardiovascular ou endócrino. Entre outros motivos, a hipóxia ocorre porque ao aumentar a altitude, a pressão barométrica diminui quando comparada ao nível do mar, acarretando uma redução parcial da absorção de oxigênio nos montanhistas, o que culmina em menor oxigenação em todo o corpo (LEMOS et al., 2010; MINER et al., 2020).

De acordo com Lemos *et al.* (2010), seres humanos que são expostos a altitudes entre 610 metros até 2240 metros já podem presenciar alterações fisiológicas leves. Entretanto, em localidades acima dos 3500 metros, os efeitos colaterais ao organismo podem ser mais acentuados, ocasionando cefaleias, aumento dos batimentos cardíacos, náuseas, ansiedade, insônia, dificuldade para respirar, edema pulmonar, entre outros (LEMOS et al., 2010; Borowska et al., 2014). Cabe mencionar que alguns indivíduos devido a crises tão intensas de ansiedade ou de pânico chegam a desenvolver uma patologia que a literatura denomina como “Doença Aguda da Montanha” ou “Mal da Montanha” (LEMOS et al., 2010; MINER et al., 2020).

Nas altitudes acima de 5000 metros, os efeitos sobre o corpo começam a ficar mais evidentes, de modo que se o alpinista não tiver um bom preparo, ele pode apresentar sérias limitações nas funções motoras (FIRTH et al., 2008). Nesse estágio, a depender das condições climáticas e do estado do montanhista, confusões mentais e mudanças drásticas no humor são bastante recorrentes (KARINEN; TUOMISTO, 2017). Já acima dos 8000 metros, apenas os indivíduos mais preparados sobrevivem, tendo em vista que nessa altitude as chances de morte súbita são reais. Tal por isso, Krakauer (1999) chama essa região acima dos 8000 metros de “zona da morte”.

De qualquer modo, mesmo com essa atmosfera de risco inerente à prática, o fato é que em ambientes reflexivamente modelados pela ação dos sistemas peritos como diria Giddens (1991), a exemplo dos esportes de aventura, os atletas desenvolvem uma relação de confiança ativa com suas atividades. Mais do que isso, em determinadas situações, o risco pode ser um dos fatores que levam o agente se engajar na atividade, como acontece com as práticas de escalada em alta montanha, as quais podem reproduzir situações de risco, sejam essas controladas ou não (DIGEL, 1992; BUNN, 2017). No entanto, é oportuno ressaltar também que nem sempre as pessoas se envolvem com a prática de montanhismo com o único intuito de vivenciar riscos, mas ao contrário, é através da exposição gradual aos riscos, que os agentes passam assumir novos desafios nesse cenário (BUNN, 2015).

Ainda ao falar sobre riscos, é interessante notar que diferentemente de outras modalidades esportivas que possuem uma regulamentação mais sistemática para o seu funcionamento, na escalada de alta montanha, não existem regulamentos ou condicionantes propriamente ditos para impor travas aos seus praticantes (BUNN, 2015). Em geral, quem avalia os seus limites e os riscos são os próprios atletas que, por vezes, podem assumir perigos não calculados, colocando em jogo a própria segurança ou à vida como o caso paradigmático da tragédia de 1996 no Everest, tal qual relatada por Krakauer (1999). Essa afirmação ganha relevo na medida em que cada vez mais pessoas estão tentando acessar as regiões mais inóspitas do planeta, independentemente das barreiras e dos perigos (FIRTH et al., 2008; MINER et al., 2020).

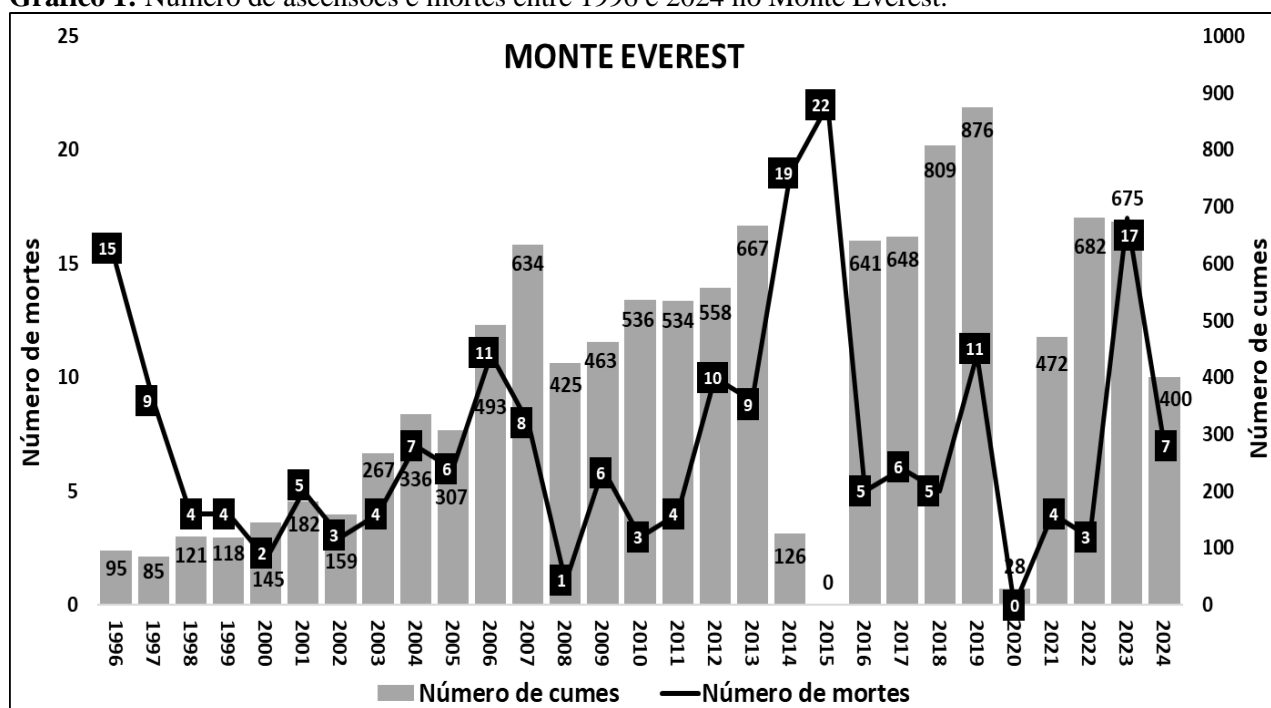
Naturalmente, frente aos riscos assumidos, as pessoas no decorrer do tempo desenvolveram formas de atenuar os perigos das montanhas. Nessa esteira, há que se mencionar o processo de aclimação, que nada mais é que a técnica de adaptação gradativa do organismo às alterações de pressão atmosférica, altitude e aos baixos níveis de oxigênio (MILLET; JORNET, 2019). O ato de aclimatar-se pode ser simulado em câmaras hiperbáricas, aumentando gradativamente a sensação de elevação de altitude, baixando os níveis de oxigênio e pressão atmosférica na mesma medida, o que faz o corpo se adaptar com as mudanças fisiológicas (LEMOS et al., 2010; MILLET; JORNET, 2019). A aclimação também pode ser feita em ambiente natural, nas montanhas, seguindo as mesmas estratégias. Dessa forma, fica evidente que o indivíduo aclimatado tem maiores chances de suplantar as consequências negativas da altitude.

Diante dos riscos relatados, percebe-se o quanto é necessária a preparação em todas as esferas, seja psicológica, física, cognitiva ou até mesmo operacional, pois além dos fatores de riscos humanos que são mais controláveis, existem os fatores de ordem extrínseca que envolvem a natureza, geografia e, principalmente, o clima (PEREIRA, 2005; MINER et al., 2021). Toda essa

lista de riscos e perigos ligados à escalada reflete o quanto esse esporte pode ser arriscado para seu praticante e quanto é incerto o futuro de quem o pratica (LEMOS et al., 2010; BUNN, 2017).

Não obstante, nas últimas décadas, uma série de recursos permitiu um melhor gerenciamento dos riscos, sem, no entanto, alterar o caráter imprevisível da escalada. Nesse contexto, há que se dizer que nunca houve tanto conhecimento e investimento para uma prática mais segura nas escaladas de alta montanha, a exemplo das excursões e ataques ao Monte Everest (LUIZ, 2024). Ademais, na atualidade, tem-se verificado um maior nível de confiabilidade em relação às primeiras tentativas de escaladas ao Everest, bastando observar o crescimento exponencial do número de ascensões à montanha no período entre 1996 e 2024.

Gráfico 1: Número de ascensões e mortes entre 1996 e 2024 no Monte Everest.



Nota: 2020 - temporada fechada por conta da pandemia de coronavírus; 2024 - dados até julho.

Fonte: Adaptado de Elias Luiz (2024)

Contudo, em que pese o aumento da efetividade de alcance aos cumes da face norte e sul da montanha, as mortes não deixaram de acontecer. Ou seja, ainda que os riscos tenham sido minimizados por conta das tecnologias associadas ao desenvolvimento desse esporte ou ainda por conta de um maior controle e restrições dos governos nepalês e chinês aos alpinistas, as mortes continuam sendo registradas à medida em que mais e mais pessoas se predispõem a realizar essa escalada. Interessante notar que o número de mortes não segue uma tendência, uma vez que existe uma variabilidade de circunstâncias que são conhecidas ano a ano. Em 2019, por exemplo, 11 pessoas perderam a vida durante a travessia, muitas delas por conta do congestionamento de

alpinistas na montanha, o que ocasionou o aumento da exposição à zona crítica do cume (LUIZ, 2024). Tal aglomeração se deu muito provavelmente em virtude da logística adotada que previa uma possível diminuição dos dias de janela para acesso ao cume.

No gráfico, se impõe também os dados de 2023, como uma das temporadas mais mortais dos últimos anos. Nesse ano em específico, as causas dos óbitos se deram em grande proporção em função de imprevisibilidades climáticas na montanha, em particular em decorrência de fortes ventos que atingiram o pico da montanha e dificultaram as ascensões e descidas entre os alpinistas. De acordo com alguns especialistas, a combinação do aumento do número de permissões para o acesso à montanha, somada às mudanças climáticas podem começar a ser alguns dos principais fatores para o aumento da exposição ao risco durante as escaladas (RITZEN, 2023).

Segundo o governo nepalês, responsável por fazer a gestão da prática de montanhismo na região, grande parte das 17 mortes que ocorreram na temporada 2023 é produto das alterações climáticas que tornaram a prática desse ano muito instável, o que pegou de surpresa muitos alpinistas com frio intenso e fortes ventos (RITZEN, 2023; ARNETTE, 2023). Ou seja, as alterações se deram de forma muito abrupta nesta temporada, o que prejudicou a leitura dos dias que seriam as melhores janelas para o ataque ao cume (ARNETTE, 2023). Adiciona-se ainda, o aumento das temperaturas globais que também tem atingido a montanha, resultando na diminuição da neve e exposição a maiores superfícies de gelo e rocha, o que torna a escalada muito mais desafiadora, haja vista que novas rotas de escalada precisam ser abertas e exploradas por *sherpas* e alpinistas (ARNETTE, 2023; CHILDS, 2023).

Ainda visualizando o gráfico 1, chama-se atenção que, mesmo que a escalada ao Everest tenha se tornado mais acessível durante os anos, a imprevisibilidade climática não recuou. Os anos de 2014 e 2015 são bem característicos dessa condição, períodos em que não houve muitas ascensões ao cume, além das taxas mais elevadas de morte dos últimos anos. Nos anos em questão, as temporadas foram prejudicadas por avalanches históricas, sobretudo em 2015 quando ocorreu um terremoto que acabou tirando a vida de alpinistas que começavam a temporada de escaladas na região, como também de milhares de nepaleses (PRAKASH et al., 2016).

À vista desses dados, depreende-se, portanto, que a instabilidade climática está maior na atualidade (MINER et al., 2020; 2021), o que aumenta os riscos da prática, mesmo com a disponibilidade de equipamentos de segurança. De acordo com Krakauer (1999), no ano 1953, quando o neozelandês Edmund Hillary e o nepalês Tenzing Norgay alcançaram o cume do Everest de forma inédita, não havia acompanhamento de empresas especializadas para pesquisar a topografia da região, tampouco uma equipe de apoio para enviar oxigênio suplementar caso faltasse ou avisá-los de tempestades de neve, avalanches etc. (KRAKAUER, 1999). Ou seja, apesar dos

riscos sempre presentes nesse esporte, as condições climáticas pareciam menos instáveis na época, de forma que a prática, ainda que sob um aparato tecnológico rudimentar, era talvez um pouco mais segura (AZEVEDO, 2012).

Ao que tudo indica, o desenvolvimento tecnológico da segunda modernidade dá sinais de que sua ocorrência não permitiu suplantar todos os riscos da prática esportiva em alta montanha, pois à medida que a tecnologia avança, os riscos parecem se expandir de maneira proporcional. Isso fica evidente na própria noção de natureza socializada, afinal, quanto mais exploramos o meio natural para extrair os recursos para a criação de nossas tecnologias, mais nós alteramos as paisagens e mais efeitos colaterais emergem, dando materialidade a sociedade mundial de risco, conforme discorreremos a seguir.

Sociedade de Risco: alguns apontamentos

A teoria da sociedade de risco é uma das principais chaves de leitura macrossocial da sociedade contemporânea. Mais do que teorizações genéricas e abstratas, Ulrich Beck (2003a) se propôs a reunir uma série de evidências empíricas para, em seguida, explicar como e porque adentramos neste novo estágio civilizacional. Nesse sentido, como trata-se de uma teoria geral de longo alcance, é natural que o modelo teórico apresente poder analítico para dar sustentação à leitura de inúmeros fenômenos sociais, sobretudo quando a dimensão risco se faz presente, a exemplo das diversas atividades esportivas vivenciadas na natureza (OLIVEIRA et al., 2023). É em função desse potencial, que a teoria de Beck tem sido mobilizada em diversos estudos na área do esporte e Educação Física (DIGEL, 1992; HOLLAND-SMITH; OLIVER, 2013; BUNN, 2015; 2017; SOUZA, 2021; SOUZA; OLIVEIRA; GARCIA, 2022; OLIVEIRA et al., 2023).

Todavia, como qualquer teoria desta magnitude, o conteúdo precisa ser assimilado e apropriado. Sem esse exercício de apropriação sistemática, as correlações empírico-teóricas tornam-se comprometidas e vagas. Por isso, é importante inicialmente reconhecer e estudar aquelas noções que estão no núcleo duro da teoria de Beck. Em linhas gerais, pode-se dizer que a teoria de Beck está sintetizada no poder explicativo da própria noção de risco, uma vez que os riscos atinentes a esse novo estágio do desenvolvimento social são decorrentes dos efeitos colaterais do sucesso da modernidade e não do seu fracasso. O princípio da ambiguidade faz-se notar. É o sucesso do sistema capitalista e de suas instituições o pano de fundo da emergência da sociedade de risco global (BECK, 2015).

De acordo com Beck (2003b, 2008), o sucesso do capitalismo, caracterizado pela produção de riquezas, foi um dos principais vetores de transição para a sociedade de risco, tendo em vista que os avanços tecnológicos existentes e criados em virtude de uma busca maior por capital e desenvolvimento econômico, trouxeram problemas sociais não-planejados (BECK, 2003a, 2016). Nesse contexto, um dos primeiros riscos provenientes da modernização advém da má distribuição de capital. Segundo Beck (2003a), uma pequena parcela da sociedade concentra a maior parte da renda provida pelo desenvolvimento dos grandes centros industriais. Desigualdade social é o título desse problema que obstrui a oportunidade de bilhões de pessoas e desencadeia situações de miséria, especialmente no sul do globo (BECK, 2003a). Todavia, não é esse o elemento de novidade. Se os benefícios do modelo societário podem ser monopolizados, os malefícios ironicamente não podem ser restringidos. Eles são democráticos e, em maior ou menor grau, se distribuem por todas as direções sociais e para todas as regiões do planeta (BECK, 2015).

Mas nem sempre esses problemas foram denominados globais. Houve um tempo em que as pessoas assumiam pequenos riscos pessoais e sequer imaginavam quais seriam os desdobramentos. Cristóvão Colombo em suas explorações, por exemplo, buscava uma solução ao seu objetivo, mas não imaginava que, em longo prazo, tal ação pudesse trazer prejuízos a um determinado grupo social. O mesmo pode ser dito sobre os fazendeiros que, no início das civilizações, desmatavam para sua subsistência e não dimensionavam que suas ações pudessem levar o que hoje conhecemos como aquecimento global. Em outras palavras, essas ações não dimensionadas levaram os seres humanos a se depararem com uma situação de revés mundial (BECK, 2003a).

Nesse sentido, o sociólogo alemão discorre sobre os problemas sociais e políticos da sociedade de risco dividindo-os em cinco principais teses que modelam a planta social contemporânea. A primeira delas é aquela segundo a qual o ser humano não consegue visualizar riscos, porém, sente seus malefícios em enorme escala. Por serem produzidos pelas indústrias de grande porte, seus efeitos maléficos atingem a população do globo por intermédio da água, ar e alimentos, ou seja, recursos universais indispensáveis à vida e que se contaminados, podem trazer graves doenças e transtornos a saúde pública (BECK, 2003a). Em seguida, tem-se as situações de ameaça, nas quais o somatório dos riscos produz um efeito bumerangue que implica em adversidades aos próprios produtores destes, uma vez que ao instalar e transferir indústrias para os países de terceiro mundo não significa que os problemas ficarão por lá. Eles retornam e circulam transnacionalmente.

Já a terceira tese é característica de um problema crônico, no qual a tentativa de solucionar riscos por parte das grandes organizações empresariais acaba produzindo mais riscos. É uma espécie de círculo vicioso que torna a sociedade de risco cada vez mais materializável e crível

(BECK, 2003a, 2015). A quarta tese, por seu turno, está relacionada com a produção e apropriação do conhecimento, em razão das quais se “ganha e se perde” (Beck, 2003a, 2015). Se ganha, pois conhecimento gera crescimento e crescimento traduz-se em poder, seja econômico ou político. Porém, também se perde, na medida em que o poder gera conflitos, sejam eles ideológicos ou físicos, multiplicando riscos incomensuráveis aos que divergem nos pensamentos (BECK, 2002).

A quinta tese *beckiana* assevera sobre a emergência da “sociedade catastrófica”, na qual a conjunção de todos os riscos culmina em uma erupção de problemas em potencial. A tentativa de lutar contra os problemas sociais, os avanços industriais e o empoderamento político criam divisões entre os agentes, sobretudo porque se instaura um quadro de divergências face aos múltiplos interesses (BECK, 2002, 2008). Assim, é gerada uma cascata de riscos sociais, ambientais, políticos, econômicos e pessoais, o que reverbera em uma crise que se generaliza pelo globo (BECK, 2003a, 2015).

Essas cinco teses alinhadas constituem, por conseguinte, uma síntese do pano de fundo macrossocial da teoria de Beck (2003a, 2015) e que terá seu equivalente de análise microssociológica assentada no processo de individualização. De um modo geral, pode-se dizer que os processos de individualização e negociação de riscos à escala individual são estruturados e estruturantes face à emergência da sociedade de risco global (BECK, 2015). Referem-se tanto à mudança dos estilos de vida, quanto à liberação da ação dos condicionantes estruturais assentes na família, classe, religião etc. Trata-se, portanto, de um potencial subpolítico liberado no contexto de destradicionalização social (GIDDENS, 1994) e que está na base da própria ideia de modernização reflexiva (BECK, 1994).

Segundo Giddens (1994), a destradicionalização nada mais é que o rompimento com os estilos de vida característicos da primeira modernidade. Isso se manifesta de forma evidente na formação de novas identidades e grupos (FALLS; WILSON, 2012; SOUZA, 2021) como o próprio feminismo, pacifismo, ambientalismo, entre outros. Ou seja, diante dos problemas sociais e do contexto de risco, os seres humanos são impelidos muitas das vezes a criarem soluções biográficas fora da segurança e do seio familiar (DIGEL, 1992; FALLS; WILSON, 2012; SOUZA, 2021). Interessante notar que é nessa mesma conjuntura que a humanidade percebe que os riscos atrelados ao meio natural já não podem ser mais negligenciados, uma vez que a exploração demasiada da natureza começa a ressoar negativamente em todos os lugares.

Atmosfera poluída, solos contaminados, alimentos pobres em minerais, alimentos transgênicos, catástrofes naturais, imprevisibilidades climáticas, crises pandêmicas, são apenas alguns dos efeitos colaterais dos impactos produzidos pelo homem a natureza (BECK, 2003a, 2015). Se no passado, essas informações não chegavam com clareza até as pessoas, com o

desenvolvimento tecnológico e a informação “a um clique”, os indivíduos da modernização reflexiva não só sabem dessas informações como desenvolvem ou mobilizam recursos para calcular, reduzir ou se afastar dos riscos. Aqui se insere e justifica-se o novo comportamento dos seres humanos com a natureza, que se manifesta como uma contramedida aos riscos autofabricados, sobretudo daqueles provenientes da exploração irregular do meio natural. Nessa linha de raciocínio, sustenta-se aqui a hipótese de que a natureza tem servido não apenas como um roteiro de fuga dos riscos e dos problemas citadinos, mas também uma resposta às ações (in)conscientes do ser humano no meio ambiente (DIGEL, 1992).

Montanhismo na sociedade de risco

A sociedade de risco descrita por Beck, (2003a) traduz uma série de efeitos colaterais conhecidos e desconhecidos provenientes do sucesso da evolução industrial, que impactaram diretamente o meio ambiente. Isto é, em que pese o avanço científico e tecnológico alcançado, cada dejetado despejado nos rios, os transgênicos espalhados pelo solo, a emissão de gás carbônico, enfim, toda forma de poluição gerada pela vida moderna produz um tipo específico de efeito crônico e destrutivo à natureza. Isto é, tudo o que fazemos contra a natureza tende a produzir uma resposta potencialmente adversa (DIGEL, 2003a). Todavia, nem sempre é possível dimensionar qual será a proporção dessas respostas, condição que Beck (2003a) denomina de “novo destino adscrito”, quer dizer, uma dinâmica em que não é possível prever muitos dos efeitos colaterais oriundos da natureza em desequilíbrio.

Não obstante, ainda que não seja tangível identificar com clareza os riscos da exploração desenfreada da natureza, estudos preditivos precisam ser realizados para que ao menos se tenha parâmetros e condições de enfrentamento. Nesse sentido, destaca-se o IPCC – Painel Intergovernamental para a Mudança de Clima –, criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que visa inventariar alterações climáticas e esboçar cenários futuros para o planeta. Nessa esteira, o IPCC converge para a realidade apresentada por Beck em sua teoria da sociedade de risco, a saber, de que o aquecimento global é obra unicamente das ações humanas no decorrer da história do planeta Terra.

Neste relatório, o IPCC apresenta dados sinalizando que desde o período pré-industrial, o aquecimento global aumentou cerca de 1°C devido à emissão de CO₂, e isso vem causando acréscimos nas temperaturas médias anuais em todo o globo, principalmente no ártico, onde essa elevação chega a ser duas a três vezes maior que no resto do planeta, ocasionando o degelo das calotas polares e, em consequência, a elevação do nível do mar, o que pode repercutir em mudanças

extremas para todo o tipo de ser vivente do planeta (IPCC, 2018). Dessa forma, são vários os possíveis prejuízos para o planeta em caso de aquecimento global exacerbado.

Contudo, para além do exposto, é instigante pensar que essas reações do planeta são um tanto curiosas, sobretudo porque elas emergiram, em grande medida, devido ao próprio desenvolvimento científico que permitiu às sociedades se modernizarem. A mesma tecnologia, por exemplo, utilizada para desenvolver equipamentos de segurança para uma escalada no Everest, pode também ser o estopim para o aparecimento de maiores riscos durante a prática. Deste modo, apesar das prerrogativas alcançadas pelo processo de criação e melhoria de tais tecnologias, houve um desgaste massivo da natureza socializada para obter o nível tecnológico atual. Nas palavras de Beck, (2003a), esse avanço tecnológico causou um efeito bumerangue no tecido social, pois à medida que logramos êxito industrial, recuamos e falhamos no que diz respeito à preservação de nosso planeta (BECK, 2003a, 2015). Esse cenário remete a um paradoxo, uma vez que a mesma natureza que fornece também tira, pois, a poluição produz maior instabilidade climática, o que causa maior insegurança para a realização das diversas atividades humanas.

Tal realidade, além de se fazer incidir em outras práticas esportivas na natureza, tem-se feito notar de modo insofismável em atividades de extremo risco como a escalada do Everest, já que apesar de toda a oferta tecnológica, a prática não deixou de ser menos perigosa. Pelo contrário, os riscos parecem ter se tornado disfarçados, isto é, menos perceptíveis, e, portanto, detectá-los se tornou uma tarefa mais árdua para ciência. Não à toa, a maior causa de morte no Everest é decorrente de avalanches que, muitas das vezes, não podem ser previstas pelos alpinistas (Figura 1).

Os dados socializados no infográfico não só realçam que as mortes têm ocorrido, como também evidenciam os principais riscos e as causas das mortes. Esses dados ratificam que apesar de toda estrutura construída para melhorar a prática de escalada no Everest, essa não foi suficiente para suplantar a imprevisibilidade desse esporte de extremo risco. Isso sugere, que a cada passo que damos no sentido de um maior controle tecnológico e desenvolvimento correlato de um maior sentimento de segurança, as paisagens naturais, parecem tornar-se, em contrapartida, mais instáveis e imprevisíveis. No caso das ascensões ao Everest, os anos de 2014 e 2015 são sugestivos dessa instabilidade, sendo considerados como as piores temporadas já registradas, não só em número de ascensões como de mortes (Gráfico 1).

De acordo com o Portal Extremos, a temporada de 2014 registrou 19 mortes de alpinistas, sendo a sua grande maioria decorrentes de avalanches. Além disso, chama-se atenção para um caso de um *sherpa* que foi atingido por um raio, mostrando o quão perigoso pode ser se aventurar na maior montanha do mundo (EXTREMOS, 2014). No ano seguinte, em 2015, a temporada no Everest foi mais agressiva ainda, tendo em vista que ninguém alcançou o cume da montanha e 22

escaladores morreram devido às avalanches que assolaram o monte. Tais dados, indubitavelmente, retratam o quanto continua perigosa à investida ao cume do Everest mesmo em pleno século XXI com a disponibilidade de diversos aparatos tecnológicos para assegurar uma prática com maior segurança e tentativa de controle dos fatores de risco (EXTREMOS, 2014, 2021).

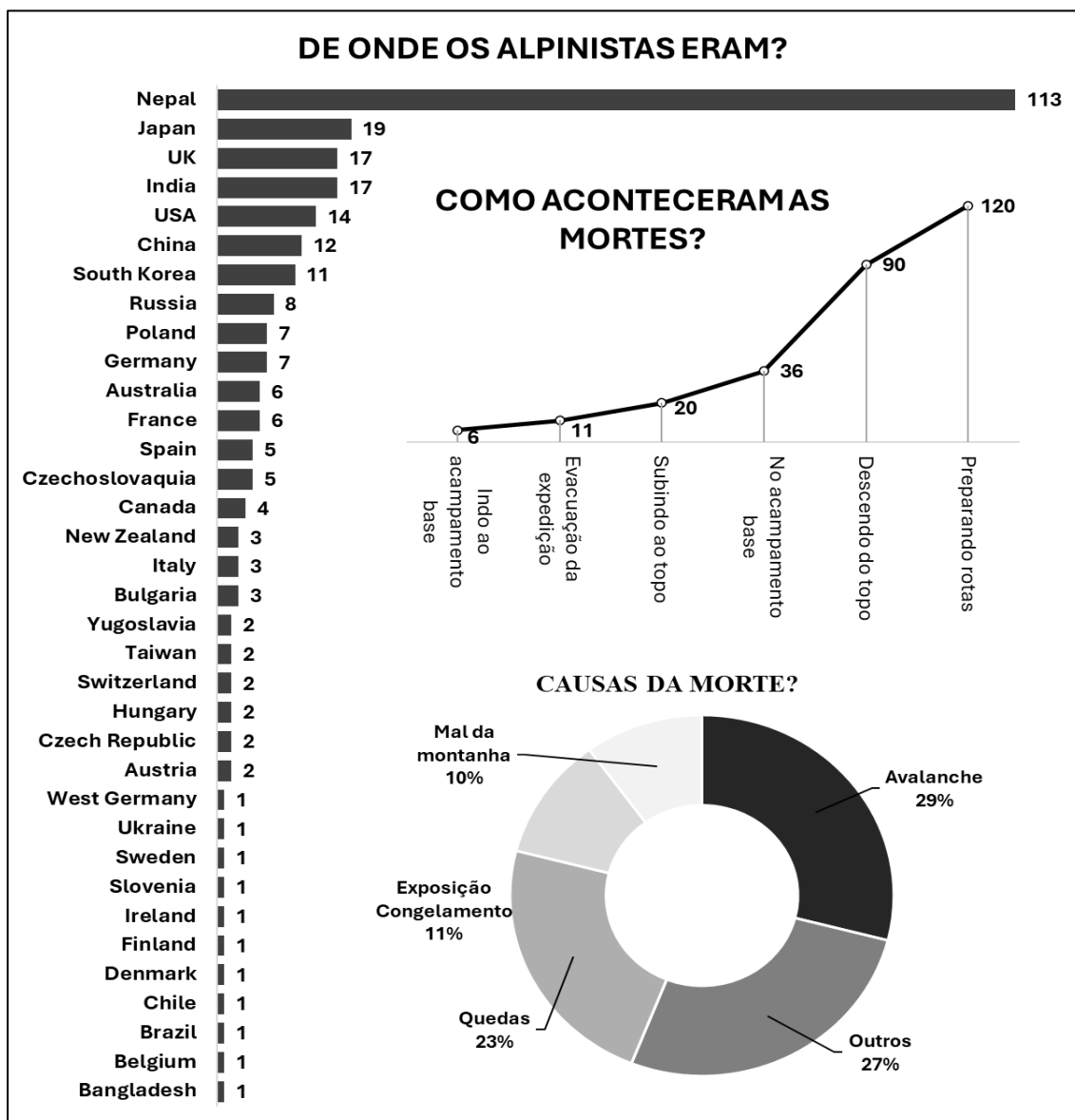


Figura 1 – Principais causas de morte de alpinistas no Everest
Fonte: Adaptado de Magnus Mundi, 2016.

Como já refletido anteriormente, a socialização demasiada da natureza como um pré-requisito para o sucesso da modernidade (BECK, 2016) teve uma contrarresposta que impactou diretamente a vida no planeta, principalmente no que se refere aos reveses climáticos da natureza, que se intensificaram como produto da revolução industrial no último século (BECK, 2003a; 2015). Em suma, os seres humanos conseguiram interferir tão drasticamente na estrutura e na composição da natureza, que a discussão mais ampla sobre os efeitos colaterais causados pelo desenvolvimento

das sociedades contemporâneas não pôde ser adiada. Assim sendo, diante desses problemas ambientais e dos riscos, os diversos agentes sociais pelo mundo foram e são impelidos a se posicionarem.

Surge, portanto, novos estilos de vida, sobretudo marcados por indícios de uma vida pós-tradicional e de maiores níveis de reflexividade social dos indivíduos (BECK, 2003a; GIDDENS, 1994), mudanças que se têm feito refletir amplamente no contexto esportivo e na área de Educação Física (SOUZA, 2021; SOUZA; GARCIA; OLIVEIRA, 2022; OLIVEIRA et al., 2023). Por conseguinte, é nesse recente cenário de intensificação dos riscos somado à reflexividade institucional que o meio ambiente passa a ser escopo de discussão nas mais diversas agendas ao redor do mundo, colocando em destaque os impactos do desenvolvimento industrial nos ecossistemas e estimulando uma reflexão em torno de medidas de arrefecimento às agressões à natureza. Dessa forma, na sociedade contemporânea se constrói uma maior reflexão em torno dos riscos ambientais, pois em quase todos os lugares é possível presenciar e sentir as consequências indesejadas.

É evidente que nem todos pensam da mesma forma ou que tampouco o ser humano ficou mais compassivo ou sensível com as causas da natureza. Na verdade, é que com o aquecimento global batendo à porta, com a eminência do aumento das temperaturas, fragilização da camada de ozônio, chuvas ácidas, seca, crise hídrica e alimentar, não se tem mais escolha, a não ser adotar uma outra postura no relacionamento com a natureza. Independentemente de quanto tempo demorará para que as catástrofes climáticas se intensifiquem, fato é que, em algum momento, todos serão testados e todas as regiões impactadas, se nada for feito (IPCC, 2018).

Na realidade, já estamos sentindo essas mudanças, seja nas grandes cidades ou no próprio ambiente natural. O relato do alpinista e escritor Jon Krakauer (1999) remete à essas alterações, em especial quando menciona a nitidez do degelo que está ocorrendo no Everest e se tornando cada vez mais preocupante, uma vez que o risco de avalanches e da queda das cascatas de gelo tem se tornado cada vez mais frequentes. Diante desse quadro, alguns até mesmo creem que, com o passar dos anos, será quase impossível realizar um ataque bem-sucedido ao cume mais alto do mundo (KRAKAUER, 1999).

Há quem vá mais além ainda e sugira que, quando não houver mais como escalar o Everest devido ao seu degelo, na medida em que a montanha é um glaciar, já não haverá mais condições satisfatórias para se viver com qualidade no planeta (IVES, 2005). Todavia, em que pese esse suposto cenário, de acordo com o Ives (2005) se forem criadas estratégias protecionistas ao ambiente da montanha, o processo de degelo pode ser arrefecido. Como se sabe, nas últimas décadas, as ações diretas do homem contra a montanha como poluição por lixos humanos, dejetos, e

o grande número de *trekkers* e seus carregadores, vulnerabilizaram o Everest, deixando rastros de má conservação (NAPER et al., 2020; MINER et al, 2021). Essa situação gera dúvidas sobre até que ponto o homem e suas atividades esportivas no meio natural também não estariam modificando ou prejudicando as paisagens, mesmo com níveis de reflexividade mais elevados no prisma da modernidade tardia (OLIVEIRA et al., 2023). À vista disso, acende-se o alerta, de que se o homem está poluindo até mesmo os lugares que deveriam ser permeados por uma consciência mais reflexiva, fica a pergunta, em que medida, estaríamos prontos para frearmos o aquecimento global? Fica no ar uma inquietação que pode ser escopo para novas investigações.

Considerações finais

Após as discussões e análises aqui desenvolvidas em torno da prática do montanhismo, com enfoque no Everest, depreende-se que a modalidade de escalada em alta montanha continua sendo de extremo risco. Nesse espectro, parece que as tecnologias desenvolvidas para dar uma maior segurança à prática do alpinismo não foram totalmente suficientes para reduzir os riscos humanos, climáticos e geológicos ligados à prática. Dito de outra forma, o avanço tecnológico alcançado no âmbito da modernidade tardia, se voltou, em alguma medida, contra os próprios seres humanos por meio da imprevisibilidade climática associada à eminência do aquecimento global.

Ademais, a tecnologia que proporciona que mais pessoas ascendam ao Everest com maior margem de segurança e controle é a mesma que impulsiona mais pessoas a serem expostas ao risco, colocando, por conseguinte, mais vidas em jogo. Não à toa que ano a ano, as mortes no Everest e em montanhas similares continuam a acontecer, sobretudo por intempéries climáticas que causam uma maior instabilidade nesse contexto. Dessa forma, ter meios de se prevenir nem sempre se traduz em uma maior segurança, pois a imprevisibilidade é tão alta, que nem mesmo os melhores equipamentos conseguem detectar com precisão as alterações que ocorrem de maneira muito intempestiva.

Em linhas gerais, como ressalta Beck (2015), a imprevisibilidade climática não só é um efeito bumerangue causado por nós mesmos, mas também uma condição da qual não há como escapar e neutralizar todos os riscos. E isso, logicamente, não se faz sentir somente na maior montanha do globo, mas em toda a superfície terrestre, demonstrando então se tratar de uma questão de segurança global que incide não só nas práticas esportivas na natureza, mas na maioria das atividades do cotidiano. Deste modo, pode-se concluir que a conjuntura de maior desenvolvimento científico-tecnológico não necessariamente implica maior sucesso e êxito na prática de escalada ao Everest, afinal a conquista da natureza pela tecnologia gera efeitos colaterais,

condição que demanda sempre novas medidas reflexivas de controle por parte de nós seres humanos, seja na prática do esporte, seja na organização da vida de uma maneira mais ampla.

Referências

ARNETTE, Alan. Everest 2023: season summary – Deadliest in history. **Alan Arnette**, 2 jun. 2023. Disponível em: <https://www.alanarnette.com/blog/2023/06/02/everest-2023-season-summary-deadest-in-history/>. Acesso em: 4 ago. 2024.

AZEVEDO Ana Lucia. Mudança do clima pode tornar o Everest impossível de alcançar. **O Globo**, 2 mar. 2012 Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/mudanca-do-clima-pode-tornar-cume-do-everest-impossivel-de-alcancar-4122147>. Acesso em: 5 ago. 2024.

BECK, Ulrich. “Momento cosmopolita” da sociedade de risco. **ComCiência**, n. 104, p. 1-9, 2008. Disponível em: https://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1519-76542008000700009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 27 out. 2024.

BECK, Ulrich. The reinvention of politics: towards a theory of reflexive modernization. In: BECK Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. (Orgs.) **Reflexive modernization: politics, tradition and aesthetics in the modern social order**. California: Stanford University. 1994.

BECK, Ulrich. **Liberdade ou capitalismo: Ürich Beck conversa com Johannes Willms**. São Paulo: Ed. UNESP, 2003b.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco mundial: em busca da segurança perdida**. Lisboa: Portugal, 2015.

BECK, Ulrich. **Risk society: towards a new modernity**. London: Sage, 2003a.

BECK, Ulrich. The cosmopolitan society and its enemies. **Theory, Culture & Society**, v. 19, n. 1-2, p. 17-44, 2002. <https://doi.org/10.1177/026327640201900101>. Acesso em: 27 out. 2024.

BECK, Ulrich. **The metamorphosis of the world**. Cambridge: Polity Press, 2016.

BOROWSKA Emilia; HARASIM, Emilia; VAN DAMME-OSTAPOWICZ, Katarzyn. Acute mountain sickness. **Archives of Physiotherapy and Global Researches**, v. 18, n. 1, p. 19-22, 2014. Disponível em: <https://apgrjournal.com/article/539973/en>. Acesso em: 27 out. 2024.

BURKE Shauna M.; ORLICK Terry. Mental Strategies of elite mount everest climbers: overcoming adversity on mount everest. **Journal of Human Performance in Extreme Environment**, v. 7, n. 2, p. 15-22, 2003. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/jhpee/vol7/iss2/4/>. Acesso em: 27 out. 2024.

BUNN, Matthew. A disposition of risk: climbing practice, reflexive modernity and the habitus. **Journal of Sociology**, v. 53, n. 1, p. 3-17, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1440783316643424>. Acesso em: 27 out. 2024.

BUNN, Matthew. ‘I’m gonna do this over and over and over forever!’: overlapping fields and climbing practice. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 52, n. 5, p. 584-597, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1012690215609785>. Acesso em: 27 out. 2024.

CHILDS, Jan Wesner. Mount Everest weather: How climate change is impacting the world’s tallest mountain. **The Weather Channel**, 7 jun. 2023. Disponível em: <https://weather.com/news/climate/news/2023-06-06-mount-everest-weather-climate-change>. Acesso em: 4 ago. 2024.

ESPADA, Carlos Martín Díaz et al. Guide for the design and calculation of via ferrata. **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, v. 9, n. 8, p. 224-276, 2018. Disponível em: <https://www.preprints.org/manuscript/201805.0235/v1>. Acesso em: 27 out. 2024.

DIGEL, Helmut. Sports in a Risk Society. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 27, n. 3, p. 257–271, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/101269029202700304>. Acesso em: 27 out. 2024.

EIGENSCHENK, Barbara et al. Benefits of Outdoor Sports for Society: A Systematic Literature Review and Reflections on Evidence. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 6, p. 1-21, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/6/937>. Acesso em: 27 out. 2024.

ENNES, Moacyr. Os fatores de risco real nas atividades de montanhismo. **Cadernos UniFOA**, v. 8, n. 21, p. 37-52, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v8.n21.12>. Acesso em: 27 out. 2024.

ETEROVIĆ, Igor. Between sport and bioethics. **Synthesis Philosophica**, v. 34, n. 2, p. 267-284, 2019.
EXTREMOS. Fim da temporada. **Extremos**, 2014. Disponível em: <http://www.extremos.com.br/online/2014/everest/>.

EXTREMOS. Everest 2021. **Extremos**, 01 jun. 2024. Disponível em: <http://www.extremos.com.br/online/2021/everest/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

FALLS, Dominique, WILSON, Brian. ‘Reflexive modernity’ and the transition experiences of university athletes. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 48, n. 5, p. 572-593, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1012690212445014>. Acesso em: 27 out. 2024.

FANCHINI Maurizio. Differences in climbing-specific strength between boulder and lead rock climbers. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 27, n. 2, p. 310-314, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22505133/>. Acesso em: 27 out. 2024.

FIRTH, Paul G. Mortality on Mount Everest, 1921-2006: descriptive study. **Bmj**, v. 337, p. 1-6, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.a2654>. Acesso em: 27 out. 2024.

FLANAGAN David. **Bouldering for Beginners**. Hincley: Three Rock Books, 2019.

GIDDENS, Anthony. **Modernity and Self-Identity**. Cambridge: Polity, 1991.

GIDDENS, Anthony. Living in a Post-Traditional Society. In: BECK, Ulrich, GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. (eds) **Reflexive modernization: politics, tradition and aesthetics in the modern social order**. California: Stanford University Press, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: ATLAS, 2017.

HATTINGH, Garth. El manual del escalador. Badalona: Editorial Paidotribo, 1999.

HAUSKEN, Kjell. Exhaustive classification and review of techniques and research program for techniques for skate skiing, classical skiing, and ski mountaineering. **The Open Sports Sciences Journal**, v. 10, n. 1, p. 160-178, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.2174/1875399X01710010160>. Acesso em: 27 out. 2024.

HOLLAND-SMITH, David; OLIVIER, Steve. ‘You don’t understand us!’ An inside perspective on adventure climbing. **Sport in Society**, v. 16, n. 9, p. 1091-1104, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17430437.2013.790889>. Acesso em: 27 out. 2024.

IPCC. Global Warming of 1.5°C: an IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global

response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. **IPCC**, 2018. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2024.

IVES Jack D. Global Warming—A Threat to Mount Everest? **Mountain Research and Development**, v. 25, n. 4, p. 391-394, 2005. Disponível em: [https://doi.org/10.1659/0276-4741\(2005\)025\[0391:GWTTME\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1659/0276-4741(2005)025[0391:GWTTME]2.0.CO;2). Acesso em: 27 out. 2024.

KARINEN, Heikki M.; TUOMISTO, Martti T. Performance, mood, and anxiety during a climb of Mount Everest. **High Altitude Medicine & Biology**, v. 18, n. 4, p. 400-410, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28949829/>. Acesso em: 27 out. 2024.

KRAKAUER, John. **In the air**: a personal account of the Mount Everest disaster. New York: Anchor Books. 1999.

LE MOS, Valdir de Aquino et al. Efeitos da exposição à altitude sobre os aspectos neuropsicológicos: uma revisão da literatura. Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, n. 1, p. 70-76, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009005000013>. Acesso em: 27 out. 2024.

LUIZ, Elias. Everest 2024. **Extremos**, 31 mai. 2024. Disponível em: <<https://extremos.com.br/online/2024/everest/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

MAGNUS MUNDI. A tragédia dos mortos do Everest. **Magnus Mundi**, 17 jan. 2016. Disponível em: <<https://www.magnusmundi.com/a-tragedia-do-morto-mais-famoso-do-everest/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

MELO, Ricardo, VAN RHEENEN, Derek; GAMMON, Sean James. Part I: nature sports. **Annals of Leisure Research**, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/11745398.2019.1672307>. Acesso em: 27 out. 2024.

MILLET, Grégoire P.; JORNET, Kilian. On Top to the Top – acclimatization strategy for the “Fastest Known Time” to Mount Everest. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 14, n. 10, p. 1438-1441, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30958056/>. Acesso em: 27 out. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009.

MINER, Kimberly R et al. An overview of physical risks in the Mt. Everest region. **One Earth**, v. 3, n. 5, p. 547-550, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.10.008>. Acesso em: 27 out. 2024.

MINER, Kimberly R. et al. A Perspective of the Cumulative Risks from Climate Change on Mt. Everest: findings from the 2019 expedition. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 4, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041928>. Acesso em: 27 out. 2024.

NAPPER, Imogen E et al. Reaching New Heights in Plastic Pollution—Preliminary Findings of Microplastics on Mount Everest. **One Earth**, v. 3, n. 5, p. 621-630, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.10.020>. Acesso em: 27 out. 2024.

OLIVEIRA, Vinicius Machado de *et al.* Impacts of reflexive modernization in the context of sports, tourism, and leisure activities in nature: a theoretical review. **Journal of Leisure Research**, p. 1-18, out. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00222216.2023.2268623>. Acesso em: 27 out. 2024.

DI PAOLA, M. Reduced oxygen due to high-altitude exposure relates to atrophy in motor-function brain areas. **European Journal of Neurology**, v. 15, n. 10, p. 1050–1057, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18717724/>. Acesso em: 27 out. 2024.

PEREIRA, Ana Luísa. Do risco no alpinismo de alta montanha. **Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. 19, p. 103-125, 2009. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/Sociologia/article/view/2328>. Acesso em: 27 out. 2024.

PEREIRA, Ana Luísa. O alpinismo: uma experiência no (pelo) corpo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 3, p. 311-321, 2005. Disponível em: https://rpcd.fade.up.pt/arquivo/artigos_soltos/vol.5_nr.3/1.06.a_pereira.pdf. Acesso em: 27 out. 2024.

PRAKASH, Rajesh, SINGH, R. K.; SRIVASTAVA H. N. Nepal earthquake 25 April 2015: source parameters, precursory pattern and hazard assessment. **Geomatics, Natural Hazards And Risk**, v. 7, n. 6, p. 1769-1784, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19475705.2016.1155504>. Acesso em: 27 out. 2024.

RITZEN, Stacey. A spike in Mount Everest deaths this year is due to climate change and overcrowding, Experts Say. **Men's Journal**, 5 jun. 2023. Disponível em: <<https://www.mensjournal.com/news/climate-change-17-mount-everest-deaths/>>. Acesso em: 4 ago. 2024.

RÓŻYCKI, Pawel; DRYGLAS, Diana. Trekking as a phenomenon of tourism in the modern world. **Acta Geoturistica**, v. 5, n. 1, p. 24-40, 2014. Disponível em: [\(PDF\) Trekking as a phenomenon of tourism in the modern world](#). Acesso em: 27 out. 2024.

SOUZA, Juliano de. **Do homo movens ao homo academicus**: rumo a uma teoria reflexiva da Educação Física. São Paulo: LiberArs, 2021.

SOUZA, Juliano de; OLIVEIRA, Vinicius Machado de; GARCIA, Rui Proença. Um novo contrato motor nos domínios do esporte, lazer e Educação Física? Aportes para uma teoria reflexiva do movimento humano. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 44, p. 1-9, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/rbce.44.e011121>. Acesso em: 27 out. 2024.

SPINK, Mary Jane; SPINK, Simon Paul P. Aventura esportiva na modernidade tardia. In: DIAS, Cleber Augusto Gonçalves; ALVES JUNIOR, Edmundo Drummond. **Em busca de aventura**: múltiplos olhares sobre esporte, lazer e natureza. Niterói: EdUFF, 2009.

WILLIAMS, Trevor; DONNELLY Peter. Subcultural production, reproduction and transformation in climbing. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 20, n. 1-2, p. 3-16, 1985. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/101269028502000102>. Acesso em: 27 out. 2024.

NOTAS DE AUTOR

AGRADECIMENTOS

Não se aplica

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Não se aplica

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica



CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter conflitos de interesse

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Motrivivência - ISSN 2175-8042** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution Non-Comercial ShareAlike](#) (CC BY-NC SA) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, desde que para fins **não comerciais**, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico desde que adotem a mesma licença, **compartilhar igual**. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico, desde que para fins **não comerciais e compartilhar com a mesma licença**.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. LaboMídia - Laboratório e Observatório da Mídia Esportiva. Publicado no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Mauricio Roberto da Silva, Giovani De Lorenzi Pires, Rogério Santos Pereira.

EDITORA DE SEÇÃO

Luciana Fiamoncini

REVISÃO DO MANUSCRITO E METADADOS

Maria Vitória Duarte

HISTÓRICO

Recebido em: 06.08.2024

Aprovado em: 15.10.2024