Doença ocupacional de atletas

Quando o gesto esportivo repetido por contrato adoece: carga, nexo e concausa nas ações trabalhistas de atletas profissionais — à luz do Método C3

Prof. Dr. Ricardo Wallace das Chagas Lucas

Perito fisioterapeuta (Resolução COFFITO nº 466/2016) · CREFITO 10 e 8 / 14.404-F · CBO 2041-10

Florianópolis/SC, 14 de outubro de 2026

> *O atleta escolhe a profissão, mas não escolhe a carga: volume, intensidade e calendário são definidos por quem o emprega. Se o gesto esportivo repetido adoece, há doença ocupacional? Há nexo causal ou concausal? E como medir a carga que a provocou?*

1. A objeção da voluntariedade

Toda discussão sobre lesões de atletas profissionais esbarra, cedo ou tarde, numa objeção aparentemente definitiva: **o atleta se submete voluntariamente** a cargas extremas e a movimentos repetitivos. Ninguém o obriga a saltar, chutar, arremessar ou correr no limite. Se ele adoece fazendo aquilo que escolheu fazer, onde estaria o caráter ocupacional?

A objeção confunde duas escolhas diferentes. O atleta escolhe a **profissão**; mas a **carga** — o volume de treinos, a intensidade das sessões, o número de jogos, o tempo de recuperação, o momento do retorno após uma lesão — é definida, organizada e cobrada por quem o emprega. É exatamente isso que caracteriza a relação de emprego: prestação pessoal, não eventual, onerosa e **subordinada** (CLT, arts. 2º e 3º). O operário também escolheu a fábrica, e nem por isso se diz que a tendinite do punho é "voluntária".

> *O atleta escolhe a profissão; não escolhe a carga. A carga é organizada, prescrita e cobrada por quem detém o poder diretivo — e é essa carga que o perito precisa medir.*

2. O atleta profissional é trabalhador

A Lei Geral do Esporte (Lei nº 14.597/2023) não deixa dúvida. A relação entre o atleta profissional e o **empregador esportivo** é regida pela própria lei, pelos acordos e convenções coletivas, pelas cláusulas do **contrato especial de trabalho esportivo**, aplicando-se **subsidiariamente a legislação trabalhista e da seguridade social** (art. 85). Entre os deveres da organização esportiva estão submeter os atletas aos **exames médicos e clínicos** necessários à prática esportiva (art. 84, III) e contratar **seguro de vida e de acidentes pessoais**, com indenização mínima equivalente à remuneração anual pactuada (art. 84, VI e VII); até que a seguradora pague a indenização, cabe à organização custear as despesas médico-hospitalares, de **fisioterapia** e de medicamentos do atleta (art. 84, § 1º).

Sendo relação de trabalho, os litígios sobre danos à saúde do atleta são da competência da **Justiça do Trabalho** (Constituição Federal, art. 114, VI). Existem, portanto, ações trabalhistas atléticas — e nelas a pergunta central é sempre a mesma das demais perícias trabalhistas: **há nexo entre o trabalho e o agravo?**

3. O que a lei chama de acidente e de doença

A legislação previdenciária oferece as categorias de que o perito precisa. Aplicadas ao esporte profissional, elas ganham contornos bem concretos:

Quadro 1 — As categorias da Lei nº 8.213/1991 aplicadas ao atleta profissional

Categoria legal	Definição resumida	Exemplos no esporte (ilustrativos)
Acidente típico (art. 19)	Evento súbito, ocorrido pelo exercício do trabalho, que provoca lesão ou perturbação funcional	Ruptura ligamentar em disputa de bola, fratura por choque, entorse em treino
Doença profissional (art. 20, I)	Produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade	Agravos ligados ao gesto específico da modalidade, repetido por anos (ex.: sobrecarga do ombro de arremessadores, do joelho de saltadores)
Doença do trabalho (art. 20, II)	Adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado	Lesões por sobrecarga ligadas a calendário comprimido, recuperação insuficiente, retorno precoce
Concausa (art. 21, I)	O trabalho não é causa única, mas contribui diretamente para o agravo	Aceleração de degeneração articular, agravamento de condição constitucional ou de lesão prévia
Exclusões (art. 20, § 1º)	Doença degenerativa, inerente a grupo etário, que não produza incapacidade ou endêmica	Desgaste compatível com a idade e sem relação com a carga; quadros sem repercussão funcional

Duas observações importam. Primeiro, a ressalva da doença degenerativa não é uma porta automática de saída: se a carga laboral **acelerou ou agravou** um processo degenerativo, o caso migra para o terreno da concausa (art. 21, I). Segundo, no atleta, a separação entre acidente típico e doença costuma ser menos nítida do que parece — boa parte das "lesões súbitas" ocorre sobre tecidos previamente sobrecarregados, o que a ciência do esporte descreve como a interação entre fatores predisponentes e evento desencadeante (Meeuwisse, 1994; Bahr; Krosshaug, 2005).

4. Medindo a carga: o Método C3 aplicado ao gesto esportivo

Para afirmar ou negar nexo, o perito precisa de algo mais do que a narrativa das partes: precisa **dimensionar a exposição**. O **Método C3 (Three-Charge Method)**, ferramenta ergonômica e pericial de nossa autoria, foi concebido para diagnosticar três cargas de um sistema de trabalho — **angular, de repetitividade e metabólica** — e é diretamente aplicável ao gesto esportivo, que nada mais é do que o gesto laboral do atleta.

Quadro 2 — As três cargas do Método C3 e sua leitura no esporte profissional

Carga (Método C3)	Como é diagnosticada	O que tende a mostrar no atleta
Angular	Percentual da amplitude máxima de cada padrão de movimento; o risco corresponde ao terço final da amplitude (Kumar, 1999) — gesto na amplitude máxima do arco = risco angular completo (100%)	Gestos de alto rendimento frequentemente operam no limite articular (arremessos, chutes, saltos, aterrissagens), com risco angular elevado ou completo
Repetitividade	Qualitativa: ciclos curtos e predominância de ciclos semelhantes (Silverstein et al.); quantitativa: limites de frequência por segmento (Kilbom, 1994)	Treinos técnicos repetem o mesmo ciclo motor centenas de vezes por sessão, ao longo de anos de carreira

Carga (Método C3)	Como é diagnosticada	O que tende a mostrar no atleta
Metabólica	Frequência cardíaca de trabalho em relação à carga cardiovascular (CCV): limite de 40% da CCV, que define a frequência cardíaca limite (FCL) (Apud, 1989)	Sessões e jogos são deliberadamente conduzidos acima do limite ocupacional — a hipercarga não é desvio, é o objetivo do treino. A régua, porém, precisa ser adaptada ao corpo condicionado (ver adiante)

A carga metabólica do atleta exige régua própria. O limite de 40% da CCV proposto por Apud (1989) foi concebido para a jornada ocupacional sustentada de trabalhadores em geral. Aplicado sem adaptação a um corpo **metabolicamente condicionado** em níveis muito superiores, ele tende a classificar como hipercarga praticamente qualquer sessão de treino — e, por isso mesmo, deixa de discriminar a carga adequada da sobrecarga. Para o atleta, o que se considera sobrecarga deve ser relativizado à **capacidade individual**, o que pede adaptações de mensuração:

- **Percentual do VO_2 de reserva (%VO_2R)** e **percentual da frequência cardíaca de reserva (%FCR)**, que se equivalem e expressam a intensidade em relação à capacidade aeróbia do próprio atleta (Swain; Leutholtz, 1997; Karvonen; Kentala; Mustala, 1957) — idealmente com VO_2máx e frequência cardíaca máxima medidos em teste cardiopulmonar, e não estimados por fórmula;
- **Limiares ventilatórios ou de lactato**, que localizam a intensidade em zonas fisiológicas individuais;
- **Indicadores de carga interna acumulada**, como o TRIMP (Banister, 1991) e a percepção subjetiva de esforço da sessão — sRPE (Foster *et al.*, 2001);
- **Carga externa** (distância, acelerações, saltos, minutagem) e sua relação com a carga interna (Impellizzeri; Marcora; Coutts, 2019), além da razão entre carga aguda e crônica, que revela os picos mal geridos (Gabbett, 2016).

Em outras palavras, a pergunta pericial sobre a carga metabólica do atleta não é "ele ultrapassou 40% da CCV?" — quase sempre ultrapassou, por desenho —, mas **"a carga imposta foi desproporcional à capacidade daquele atleta, naquele momento, e foi mal progredida ou mal recuperada?"**. O Método C3 oferece a estrutura de leitura (carga e risco em escala de 0% a 100%); no atleta, a referência dessa escala deve ser recalibrada pela capacidade medida, e o perito deve declarar no laudo qual régua adotou e por quê.

Daqui emerge a constatação mais importante desta reflexão. Na indústria, um risco completo indica um **desvio** do sistema de trabalho, que deve ser corrigido. No esporte de alto rendimento, risco angular elevado, alta repetitividade e hipercarga metabólica não são desvios: **são o próprio produto contratado**. O atleta é pago precisamente para operar no limite. Isso não torna toda lesão ocupacional — mas desloca o ônus técnico: se o limite faz parte do contrato, a **gestão desse limite** também faz.

A ciência do esporte converge com essa leitura. O consenso do Comitê Olímpico Internacional sobre carga e risco de lesão reconhece que a forma como a carga é prescrita, progredida e monitorada interfere diretamente no risco (Soligard *et al.*, 2016), e o chamado "paradoxo da prevenção" mostra que não é a carga alta em si, mas os **picos mal geridos** de carga, que mais lesionam (Gabbett, 2016). Gerir carga é ato técnico — e é dever de quem emprega.

5. Nexo causal ou concausal? O critério

A lesão esportiva é, por natureza, **multifatorial**: fatores intrínsecos (idade, constituição, lesões prévias, condicionamento), fatores extrínsecos (carga, calendário, piso, equipamento) e um evento desencadeante

interagem (Meeuwisse, 1994). Por isso, a pergunta pericial raramente é "o trabalho causou?", e sim **"quanto o trabalho contribuiu?"**. Propomos o seguinte critério:

- **Nexo causal direto** — quando o agravo decorre de evento ocorrido no jogo ou no treino, sem fator prévio relevante (o acidente típico do art. 19).
- **Nexo concausal** — quando a carga contratada, medida e documentada, atua sobre fatores constitucionais, degenerativos ou lesões anteriores, desencadeando, acelerando ou agravando o quadro (art. 21, I). É a hipótese mais frequente nas lesões por sobrecarga.
- **Ausência de nexo** — quando o quadro é degenerativo ou etário sem relação demonstrável com a carga, quando não há repercussão funcional, ou quando a exposição relevante ocorreu fora do contrato examinado.

Para sustentar a conclusão, os critérios clássicos de causalidade de Bradford Hill (1965) permanecem úteis — e o Método C3 fornece justamente o que o mais exigente deles pede: um **gradiente dose-resposta**, porque transforma a exposição em percentuais de carga e de risco. Somam-se a temporalidade (o agravo surgiu ou se agravou durante o contrato?), a plausibilidade biomecânica (o gesto solicita a estrutura lesionada?) e a especificidade (o segmento lesionado é o segmento sobrecarregado?).

Reconhecido o nexo concausal, resta graduá-lo. O **Sistema de Gradação Proporcional dos Fatores Concausais Trabalhistas** (Lucas; Paschoeto, 2025) pondera fatores laborais e extralaborais — e exige, no caso do atleta, uma adaptação que propomos aqui de forma expressa: o fator **"práticas esportivas"**, que o sistema trata como extralaboral para o trabalhador comum, **é laboral para o atleta profissional** quando ocorre sob o contrato. Fica como extralaboral apenas o esporte praticado fora dele (por exemplo, a fase amadora ou atividades paralelas), enquanto a carreira em outros clubes entra como "atividades laborativas anteriores".

Quadro 3 — Roteiro pericial sugerido para o atleta profissional

Etapa	Pergunta pericial	Fonte de prova
Agravo	Qual é o agravo e qual a sua repercussão funcional?	Documentos de profissionais de saúde (CID), diagnóstico fisioterapêutico (CBDF), qualificação da deficiência pela CIF
Exposição	Qual carga o contrato impunha ao segmento lesionado?	Método C3: carga angular, repetitividade e metabólica; registros de treino e de jogos (minutagem, GPS, frequência cardíaca)
Temporalidade	O agravo surgiu ou se agravou durante o contrato?	Exames admissionais e periódicos exigidos pela LGE, prontuário do departamento médico e de fisioterapia
Fatores extralaborais	Há fator constitucional, degenerativo ou lesão prévia relevante?	Histórico esportivo anterior, exames pregressos, fase amadora
Gestão da carga	A carga foi prescrita, monitorada e progredida de forma tecnicamente adequada? Houve retorno precoce?	Planejamento de treinos, critérios de retorno ao jogo, relatórios de departamento
Conclusão	Nexo causal, concausal (com gradação) ou ausente? Há incapacidade, e de que grau?	Síntese pericial — distinguindo sempre gradação concausal de percentual de incapacidade

6. Responsabilidade: culpa e risco

Reconhecido o nexo, a responsabilidade do empregador pode ser examinada por dois caminhos. O primeiro é o da **culpa**: falhas na gestão da carga, ausência de exames, retorno precoce após lesão, calendário sem

recuperação. O segundo é o da **responsabilidade objetiva**: o Supremo Tribunal Federal fixou (Tema 932) que o art. 927, parágrafo único, do Código Civil é compatível com o art. 7º, XXVIII, da Constituição, sendo constitucional responsabilizar objetivamente o empregador nos casos especificados em lei ou quando a atividade normalmente desenvolvida, por sua natureza, apresentar **exposição habitual a risco especial**, com potencialidade lesiva, que implique ao trabalhador ônus maior do que aos demais membros da coletividade. O esporte de alto rendimento é um exemplo quase didático dessa hipótese.

A jurisprudência trabalhista tem enfrentado o tema. A 7ª Turma do TST, no AIRR-10173-68.2016.5.18.0011, reconheceu a **estabilidade acidentária** de jogador lesionado em treino, aplicando ao atleta a Súmula 378, II, do TST. Mais recentemente, o TST fixou em recurso repetitivo (Tema 125, 2025) que a garantia do art. 118 da Lei nº 8.213/1991 não exige afastamento superior a 15 dias nem percepção de auxílio-doença acidentário quando, após o fim do contrato, se reconhece o nexo causal ou concausal com a doença ocupacional. Em 2026, sentença da 63ª Vara do Trabalho de São Paulo (processo 1001476-37.2025.5.02.0604, sujeita a recurso) reconheceu nexo entre lesão de joelho sofrida em partida e a incapacidade definitiva de um jovem atleta para o futebol, tratou o futebol de alta intensidade como atividade de risco e condenou o clube também pela **ausência do seguro obrigatório** (com fundamento no art. 45 da Lei nº 9.615/1998).

Há ainda uma particularidade de liquidação: a carreira do atleta é curta. Uma incapacidade que, para outro trabalhador, permitiria readaptação, pode significar para o atleta o **encerramento precoce da profissão de origem** — o que repercute diretamente no dano material e na análise da incapacidade.

7. Quem faz a perícia e com que linguagem

A perícia do agravo musculoesquelético do atleta é, essencialmente, uma perícia da **função do movimento**. O fisioterapeuta é perito legalmente habilitado para ela (CPC, art. 156; Resolução COFFITO nº 466/2016), dispõe de nosologia própria para o diagnóstico fisioterapêutico (CBDF) e utiliza a **CIF** como linguagem obrigatória para qualificar a deficiência e seus efeitos sobre a atividade e a participação. Dois cuidados metodológicos: não confundir **gradação concausal** (de onde veio o dano) com **percentual de incapacidade** (quanto o dano reduziu a capacidade) — grandezas que não se somam nem se multiplicam; e declarar, quando houver, as limitações de uma perícia indireta.

8. Síntese

Quadro 4 — Respostas às perguntas desta reflexão

Pergunta	Resposta sustentada
A voluntariedade afasta o caráter ocupacional?	Não. O atleta escolhe a profissão, mas a carga é organizada pelo empregador, sob subordinação; consentimento não exclui responsabilidade.
Lesão de atleta pode ser doença ocupacional?	Sim, quando a carga contratada guarda nexo causal ou concausal com o agravo (Lei nº 8.213/1991, arts. 19, 20 e 21, I).
Existem ações trabalhistas atléticas com estudo de nexo?	Sim. O atleta profissional tem contrato especial de trabalho esportivo, com aplicação subsidiária da legislação trabalhista e previdenciária, e os litígios são da Justiça do Trabalho.
Qual o critério causal/concausal?	Causal direto no acidente típico; concausal quando a carga medida desencadeia, acelera ou agrava fatores prévios — com gradação proporcional e o esporte contratado reclassificado como fator laboral.

Pergunta	Resposta sustentada
Como medir a carga?	Pelas três cargas do Método C3 — angular, repetitividade e metabólica —, que transformam o gesto esportivo em dose mensurável.

> *No esporte de alto rendimento, operar no limite é o produto contratado. Por isso mesmo, a gestão desse limite deixa de ser cortesia e passa a ser dever — e o seu descumprimento, objeto de perícia.*

Referências

1. APUD, E. Guidelines on ergonomics study in forestry. Geneva: ILO, 1989.
2. BAHR, R.; KROSSHAUG, T. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. British Journal of Sports Medicine, v. 39, n. 6, p. 324-329, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.018341.
3. BANISTER, E. W. Modeling elite athletic performance. In: MacDOUGALL, J. D.; WENGER, H. A.; GREEN, H. J. (ed.). Physiological testing of the high-performance athlete. 2. ed. Champaign: Human Kinetics, 1991. p. 403-424.
4. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (art. 114, VI). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
5. BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Consolidação das Leis do Trabalho (arts. 2º e 3º). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm.
6. BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil (art. 927, parágrafo único). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm.
7. BRASIL. Lei nº 14.597, de 14 de junho de 2023. Institui a Lei Geral do Esporte (arts. 84 e 85). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14597.htm.
8. BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991 (arts. 19, 20 e 21). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm.
9. BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Tema 125 dos Recursos Repetitivos: estabilidade provisória por doença ocupacional independe de afastamento ou de benefício acidentário. Notícia de 23 maio 2025. Disponível em: https://conexaotrabalho.portaldaindustria.com.br/noticias/detalhe/previdencia/ageral/tema-125-do-tst-estabilidade-provisoria-por-doenca-ocupacional-independe-de-afastamento-ou-de-beneficio-acidentario/.
10. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tema 932 da Repercussão Geral (RE 828.040): responsabilidade objetiva do empregador em atividades de risco. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/tema.asp?num=932.
11. BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região. 63ª Vara do Trabalho de São Paulo. Processo 1001476-37.2025.5.02.0604 (sentença sujeita a recurso). Notícia em Migalhas, ago. 2026. Disponível em: https://www.migalhas.com.br/quentes/462919/corinthians-deve-pagar-quase-r-3-milhoes-a-atleta-incapacitado-apos-lesao.
12. BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. 7ª Turma. AIRR-10173-68.2016.5.18.0011. Rel. Min. Cláudio Brandão. Notícia em Consultor Jurídico, 30 dez. 2020. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2020-dez-30/jogador-futebol-estabilidade-lesao//?print=1.
13. COFFITO. Resolução nº 466/2016 (perícia fisioterapêutica); Resolução nº 370/2009 (CIF); Resolução nº 610/2025 (CBDF-1, primeira atualização da Classificação Brasileira de Diagnósticos Fisioterapêuticos). Disponível em: https://www.coffito.gov.br.
14. FOSTER, C. et al. A new approach to monitoring exercise training. Journal of Strength and Conditioning Research, v. 15, n. 1, p. 109-115, 2001.
15. GABBETT, T. J. The training—injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? British Journal of Sports Medicine, v. 50, n. 5, p. 273-280, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788.
16. HILL, A. B. The environment and disease: association or causation? Proceedings of the Royal Society of Medicine, v. 58, n. 5, p. 295-300, 1965. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1898525/.
17. IMPELLIZZERI, F. M.; MARCORA, S. M.; COUTTS, A. J. Internal and external training load: 15 years on. International Journal of Sports Physiology and Performance, v. 14, n. 2, p. 270-273, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0935.
18. KARVONEN, M. J.; KENTALA, E.; MUSTALA, O. The effects of training on heart rate: a longitudinal study. Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae, v. 35, n. 3, p. 307-315, 1957.

19. KILBOM, Å. Assessment of physical exposure in relation to work-related musculoskeletal disorders — what information can be obtained from systematic observations? Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, v. 20, special issue, p. 30-45, 1994.
20. KUMAR, S. (ed.). Biomechanics in ergonomics. London: Taylor & Francis, 1999.
21. LUCAS, R. W. C. Método C3 — Three-Charge Method: ferramenta ergonômica e pericial. Livro digital, fev. 2025.
22. LUCAS, R. W. C.; PASCHOETO, L. Sistema de Gradação Proporcional dos Fatores Concausais Trabalhistas. Revista Brasileira de Fisioterapia Forense, v. 1, n. 3, jun. 2025.
23. MEEUWISSE, W. H. Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. Clinical Journal of Sport Medicine, v. 4, n. 3, p. 166-170, 1994.
24. SOLIGARD, T. et al. How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. British Journal of Sports Medicine, v. 50, n. 17, p. 1030-1041, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581.
25. SWAIN, D. P.; LEUTHOLTZ, B. C. Heart rate reserve is equivalent to %VO2 reserve, not to %VO2max. Medicine and Science in Sports and Exercise, v. 29, n. 3, p. 410-414, 1997.

Como citar: LUCAS, R. W. C. Doença ocupacional de atletas: Quando o gesto esportivo repetido por contrato adoece: carga, nexo e concausa nas ações trabalhistas de atletas profissionais — à luz do Método C3. Instituto Wallace — Reflexões, Florianópolis, 14 out. 2026. Disponível em: https://institutowallace.com.br/reflexoes/doenca-ocupacional-de-atletas/.