

**CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL OSMAR PASSARELI
SILVEIRA**

O IMPACTO DO USO DE GRAMADO SINTÉTICO NA PRÁTICA DE ESPORTES

Paulínia, SP

2025



Alexandre Servolo Mateus
Pedro Henrique Pires Fernandes

Rafael Bonato
Pedro Ribeiro de Oliveira

O IMPACTO DO USO DE GRAMADO SINTÉTICO NA PRÁTICA DE ESPORTES

Relatório apresentado à 9ª FEMIC - Feira
Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Rafael Bonato e
coorientação de Pedro Ribeiro de Oliveira.

Paulínia, SP

2025



RESUMO

O presente projeto tem como objetivo investigar dados empíricos e opiniões fundamentadas que evidenciem os impactos negativos e as problemáticas associadas à utilização do gramado sintético em esportes de alto rendimento, com ênfase no futebol profissional. Trata-se de um tema amplamente debatido na comunidade esportiva contemporânea, englobando tanto a perspectiva dos torcedores quanto a dos atletas. A crescente manifestação de contrariedade por parte de jogadores, treinadores e especialistas levanta um questionamento central para esta pesquisa: considerando a existência de estudos e relatos que apontam para prejuízos decorrentes da adoção desse tipo de superfície, por que determinados clubes continuam a defender e a implementar o gramado sintético em seus estádios? Este projeto é relevante por contribuir com os debates recentes sobre o uso de gramados sintéticos no futebol brasileiro, especialmente diante do aumento de lesões e da adesão de novos clubes a esse tipo de superfície. Ao evidenciar impactos físicos, técnicos e táticos, os dados obtidos podem influenciar decisões futuras e auxiliar na construção de políticas mais seguras para o esporte.

Palavras-chave: Sintético, Gramado, Natural, Lesão



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	6
3 OBJETIVOS	7
4 METODOLOGIA	8
5 RESULTADOS OBTIDOS	9
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
REFERÊNCIAS	15

1 INTRODUÇÃO

A utilização de gramados sintéticos no futebol tem gerado debates sobre seu impacto no desempenho dos atletas e no risco de lesões. Embora a substituição de campos naturais por sintéticos seja comum devido à sua durabilidade e menores custos de manutenção, surgem preocupações sobre a rigidez da superfície e o aumento de lesões, especialmente nas articulações. Estudos indicam que jogadores amadores são mais suscetíveis a lesões em gramados sintéticos e destacam a preferência de jogadores profissionais por campos de grama natural, devido ao menor impacto nas articulações.

Este estudo busca investigar as percepções de atletas e treinadores sobre os gramados sintéticos e sua relação com as lesões, por meio de entrevistas e pesquisa bibliográfica. A partir de entrevistas com profissionais da saúde e dados obtidos, espera-se fornecer uma análise mais detalhada dos riscos e benefícios das superfícies sintéticas, visando orientar decisões em clubes e federações esportivas.

A pesquisa contribuirá para um melhor entendimento dos impactos dos gramados sintéticos na saúde dos atletas e no desempenho esportivo, com foco na escolha de superfícies adequadas para o futebol profissional e amador.



2 JUSTIFICATIVA

Este projeto é relevante por contribuir com os debates recentes sobre o uso de gramados sintéticos no futebol brasileiro, especialmente diante do aumento de lesões e da adesão de novos clubes a esse tipo de superfície. Ao evidenciar impactos físicos, técnicos e táticos, os dados obtidos podem influenciar decisões futuras e auxiliar na construção de políticas mais seguras para o esporte.



3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar os impactos físicos, técnicos e táticos decorrentes da utilização de gramados sintéticos em esportes de alto rendimento, com ênfase no futebol profissional, analisando percepções de atletas, treinadores e profissionais da saúde sobre os possíveis riscos e benefícios dessa superfície em comparação aos gramados naturais.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar as principais diferenças entre gramados naturais e sintéticos quanto ao desempenho técnico e tático dos atletas;
- Analisar a frequência e o tipo de lesões relatadas por jogadores e profissionais da saúde em campos sintéticos;
- Avaliar as percepções de atletas, treinadores e especialistas sobre o uso do gramado sintético em competições profissionais;
- Investigar os fatores que motivam clubes e instituições esportivas a optarem por gramados sintéticos, mesmo diante de críticas e possíveis prejuízos;
- Reunir dados empíricos e bibliográficos que contribuam para o debate sobre a adoção de superfícies artificiais no futebol brasileiro;
- Sugerir reflexões e possíveis diretrizes para a escolha de gramados mais seguros e adequados ao alto rendimento esportivo.

4 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, este projeto adotou uma abordagem qualitativa, com foco na coleta de dados por meio de entrevistas e levantamento de informações em fontes confiáveis. Realizaram-se entrevistas semiestruturadas com atletas e treinadores que tenham atuado em partidas disputadas em gramados sintéticos, tanto no futebol profissional quanto em categorias de base federadas. O intuito é compreender percepções e experiências relacionadas aos aspectos técnicos, táticos e físicos do jogo, com ênfase nas comparações entre campos naturais e sintéticos. Além disso, foi conduzida uma investigação complementar junto a profissionais da área da saúde, especialmente ortopedistas, a fim de analisar relatos clínicos sobre o número e a gravidade das lesões associadas ao uso do gramado artificial.

O desenvolvimento do projeto seguiu as seguintes etapas: levantamento bibliográfico, entrevistas e coleta aprofundada de dados, elaboração do plano de pesquisa, execução, ajustes finais e apresentação. O público-alvo compreende atletas, treinadores e instituições esportivas, independentemente de sua posição sobre o tema. A relevância do estudo reside na possibilidade de gerar evidências que contribuam para decisões mais conscientes por parte de clubes, federações e gestores esportivos.



5 RESULTADOS OBTIDOS

A partir de coleta de dados via Google Forms, divulgado entre profissionais e/ou simpatizantes do meio do esporte, obtivemos os seguintes dados e resultados:

Quantitativos:

Sexo:

Masculino: 20 (83,3%)

Feminino: 3 (12,5%)

Outros: 1 (4,2%)

Realidade no esporte:

Profissional: 3 (12,5%)

Categorias de Base: 7 (29,2%)

Outros: 2 (8,3%)

Lazer/Hobbie/Praticante: 5 (20,9%)

Estudante/Educador: 3 (12,6%)

Semi-profissional/Amador: 2 (8,4%)

Não Praticante: 2 (8,4%)

Pratica/treina esportes em gramado sintético?

Sim: 17 (70,8%)

Não: 7 (29,2%)

Frequência da prática:

Sempre: 4 (16,7%)

Nunca: 1 (4,2%)

De vez em quando: 19 (79,2%)

Preferência de gramado:

Natural: 18 (75%)

Sintético: 4 (16,7%)

Não tenho preferência: 2 (8,3%)

Já presenciou lesões nos gramados?



Sim, em ambos: 10 (41,7%)

Sim, em gramado sintético: 5 (20,8%)

Sim, em gramado natural: 3 (12,5%)

Não: 6 (25%)

Qualitativos:

Você sente ou já notou alguma dificuldade ao jogar em gramado sintético (exemplo: escorregar, impacto maior nas articulações)?

- Escorregar
- Sim
- O impacto no sintético é maior.
- dependendo do tipo de gramado sintético. o emborrachado costuma prender mais e parece ter mais riscos de lesão.
- Sintético deixa o corpo mais pesado e mais travado
- escorregadio demais os gramados sintéticos principalmente na chuva
- Impacto maior principalmente no joelho.
- Impacto maior nas articulações foi notado
- escorregar
- impacto maior
- Sim, escorregar
- Escorregar com mais facilidade
- Não
- Bola corre mais rápido, chance de prender o pé e lesionar.
- o impacto ao correr e o jeito que a bola corre
- jogando no gramado sintético sinto firmeza mas gerando um impacto maior nas articulações
- escorregar
- Não ,ai e so muda a chuteira
- O gramado sintético queima mais
- é um campo que escorrega muito mais, e o impacto nas quedas é mais forte
- nunca notei
- Ao cair você se machuca muito mais.

Na sua opinião, o gramado sintético atrapalha o desempenho ou aumenta o risco de lesões?

- Sim
- Não
- Apesar de não haver embasamento científico nisso, acredito que sim.



- Claramente aumenta o risco de lesão e o piora o desempenho do atleta
- Depende de cada jogador
- Não encontrei estudos científicos ou estatísticas, mas a impressão que passa é que para o futebol profissional o gramado sintético aumenta o risco de lesões. Para os que jogam por recreação o grau de exigência é outro (mais baixo), então o gramado sintético não deve causar mais lesões para esse caso.
- Sim, atrapalha em vários quesitos e também é mais favorável para lesões
- pra mim sim!
- Aumenta o risco de lesões, porém se tiver um gramado ruim natural não dá pra jogar. É preciso trabalhar para ter um campo natural bom.
- Aumenta o risco de lesões. Treinamos em ambos os campos (natural e sintético) e ao fazermos um levantamento dos últimos dois anos sobre a quantidade de lesões não relacionadas à disputa ou pancada foram maiores em gramados sintéticos *Vale notar que o gramado em si recebe pouca manutenção, uma realidade de muitos clubes e que interfere na proporção final de lesões ou não para esse tipo de gramado
- nao consigo opinar
- aumenta o risco
- Não
- Sim com certeza
- Sim, os dois
- depende, se o atleta já tiver acostumado com esse tipo de gramado, e treina nele, é mais tranquilo
- na minha opinião ele não atrapalha se estiver em bons cuidados se não tiver ele pode é prejudicar e aí sim aumentar os riscos de lesões
- sim
- Aumenta
- aumenta. além de dados comprovarem isso, após alguns meses de treino tive lesão grave no joelho devido a impactos
- não necessariamente
- Sim

Análise:

Entre as nossas respostas, tivemos prevalência de pessoas que se identificam com o sexo masculino (83,3%), o que indica que a maior parte dos interessados sobre o assunto são homens.

Sobre as respostas relacionadas a realidade no esporte, a resposta mais comum entre participantes da pesquisa foi de atletas que jogam ou jogaram em categorias de base (29,2%), algo muito interessante pois indica que pessoas que já tiveram oportunidades em clubes federados interessados em responder e colaborar com a nossa pesquisa. Três respostas citaram que são profissionais (12,5%) também, então são



peessoas que na teoria têm uma noção sobre o assunto maior do que praticantes ou outros, pois já tiveram vivências e experiências e podem ter contribuições a nossa hipótese.

Porém, não podemos descartar as respostas de estudantes e educadores da área, ou de simples praticantes ou pessoas que jogam por lazer, pois todas as opiniões são importantes visando coletar informações de diferentes óticas.

Falando sobre a prática ou não de esportes em gramado sintético, 70,8% dos entrevistados disseram que praticam, mas poucos fazem isso com uma alta frequência (16,7%). Essa frequência pensando em conhecimento para responder a pesquisa é preocupante, mas por outro lado pode indicar um fato interessante: se as pessoas não usam muito o gramado sintético mostra que sua popularidade não é das maiores. E isso se confirma com as respostas da próxima pergunta: 75% dos entrevistados indicaram preferência por gramado natural, enquanto apenas 16,7% disseram preferir o sintético. Essa resposta tende a colaborar muito com nossa pesquisa, pois comprova que grande parte das pessoas tem sua preferência por campos de grama natural, por diversos motivos.

A pergunta seguinte foi a quantitativa mais importante de todas: se os entrevistados já tiveram e/ou presenciaram ou não lesões em ambos os tipos de gramado usados. Entre as respostas, 25% disseram que não. Mas os 75% restantes foram divididos em: 41,7% já presenciaram lesões nos dois tipos, 20,8% responderam que apenas em sintético e 12,5% apenas em natural.

As respostas mostram um fato: lesões podem ocorrer em qualquer lugar em qualquer contexto, assim como a maioria indicou. Porém, a porcentagem de pessoas que presenciaram apenas em gramado sintético ser ligeiramente maior já mostra que a nossa hipótese e nossas experiências realmente não são individuais, e que muitas pessoas concordam com a ideia.

Entretanto, um fator importante a ser considerado é de que a pergunta abrange somente a existência ou não de lesões, e não sua gravidade. Caso existisse a possibilidade de responder isso, algumas respostas poderiam ser diferentes, independente de preferências pessoais ou experiências vividas.

Indo para a análise das respostas qualitativas: na primeira pergunta tivemos respostas um pouco rasas e incompletas, às vezes até mesmo só sim ou não, o que atrapalha a análise mas faremos o possível. Muitas pessoas citaram que o sintético escorrega ou queima mais que no gramado natural, e que a bola corre mais, o que realmente acontece. Outras respostas interessantes indicam impacto maior principalmente nas articulações como a do joelho. E lesões mais graves como justamente as de joelho tem tendência maior de acontecer em gramado sintético. Tirando isso, as outras respostas não podemos tirar muitas informações dela.

Na segunda pergunta, apesar das respostas rasas, tivemos algumas mais elaboradas, como essa: “Não encontrei estudos científicos ou estatísticas, mas a impressão que passa é que para o futebol profissional o gramado sintético aumenta o risco de lesões. Para os que jogam por recreação o grau de exigência é outro (mais



baixo), então o gramado sintético não deve causar mais lesões para esse caso.” A resposta é muito boa, pois muitos dos estudos realmente não foram comprovados, mas muitas lesões graves acontecem em gramado sintético de fato. Porém, por lazer, dificilmente essas situações se repetem igual o que acontece no contexto profissional.

Outra resposta interessante foi a seguinte: “Aumenta o risco de lesões. Treinamos em ambos os campos (natural e sintético) e ao fazermos um levantamento dos últimos dois anos sobre a quantidade de lesões não relacionadas à disputa ou pancada foram maiores em gramados sintéticos *Vale notar que o gramado em si recebe pouca manutenção, uma realidade de muitos clubes e que interfere na proporção final de lesões ou não para esse tipo de gramado.”

Essa resposta indica que lesões mais simples estão fadadas a acontecerem em ambos os gramados, porém outras lesões aconteceram no sintético. A manutenção dos gramados realmente faz muita diferença também, pois não adianta um gramado natural mal cuidado.

Outras respostas foram mais relacionadas à opinião, como apenas “sim” ou “não”, ou “aumenta”, mas no geral a maioria das respostas vão para o lado do “sim”. Apesar de ser importante ouvir essas opiniões, a falta de embasamento científico na maioria delas atrapalha a análise, pois a maioria delas é baseada em algo pessoal e não factual.

Um jogador profissional, com experiências no Brasil, França e México, ao ser perguntado nos disse que já teve experiências em gramados sintéticos e falou que a bola corre muito mais rapidamente e o gramado é duro, aumentando as chances de escorregar e até mesmo prender o pé.



6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, os resultados obtidos na pesquisa indicam baixa adesão das pessoas ao gramado sintético, seja por preferências pessoais ou questões físicas e táticas/técnicas. Os números indicam isso, assim como as respostas dissertativas. Essa má popularidade nos ajuda a crer que o sintético é sim danoso e traz impactos significativos principalmente em contextos profissionais.

Não necessariamente existem dados científicos que comprovem a nossa hipótese, então podemos considerar tudo o que foi dito como inconclusivo, mas com enorme potencial de que com mais dados e estudos realizados seja concluído que o gramado sintético é danoso aos profissionais, principalmente nas questões físicas.



REFERÊNCIAS

- GUTIERREZ, P. NFLPA's Howell says 92% of players want grass fields over turf. ESPN, 7 fev. 2024. Disponível em: https://www.espn.com/nfl/story/_/id/39479845/nflpa-howell-says-92-players-want-grass-fields-over-turf. Acesso em: 4 abr. 2025.
- NFL PLAYERS ASSOCIATION. Only natural grass can level the NFL's playing field. [S. l.]: [s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://nflpa.com/posts/only-natural-grass-can-level-the-nfls-playing-field>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- SOUSA, P.; REBELO, A.; BRITO, J. Injuries in amateur soccer players on artificial turf: a one-season prospective study. *Physical Therapy in Sport: Official Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, v. 14, n. 3, p. 146–151, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2012.05.003>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- TURF vs. Grass injuries. [S. l.]: Mass General Brigham, [s. d.]. Disponível em: <https://www.massgeneralbrigham.org/en/about/newsroom/articles/turf-vs-grass-fields-sports-injury-prevention>. Acesso em: 4 abr. 2025.

