

NEUROARQUITETURA E DESEMPENHO NO FUTEBOL: O VESTIÁRIO COMO AMBIENTE DE TRABALHO DO ATLETA

NEUROARCHITECTURE AND PERFORMANCE IN FOOTBALL: THE LOCKER ROOM AS AN ATHLETE'S WORK ENVIRONMENT

Ivinara Romero Fogaça¹

Resumo

Este artigo analisa a possível influência das estratégias projetuais baseadas em neuroarquitetura no desempenho esportivo, tomando como estudo o vestiário recém-reformado do Santos Futebol Clube e o do FC Barcelona, compreendidos como ambientes laborais do atleta profissional. A pesquisa, fundamentada em revisão de literatura, análise documental e entrevistas exploratórias, demonstra que os vestiários deixaram de ser espaços estritamente funcionais para se consolidarem como ambientes multifuncionais, voltados à preparação física, recuperação, interação social e fortalecimento da identidade coletiva. Nesse contexto, a aplicação de princípios de neuroarquitetura, como iluminação inteligente, conforto térmico, ergonomia, *design* biofílico e integração tecnológica, contribui para a motivação, o foco e a coesão entre atletas, favorecendo a *performance* esportiva. Assim, os vestiários configuram-se não apenas como áreas de apoio, mas como instrumentos estratégicos de gestão da *performance*, ao integrar ciência, arquitetura e psicologia ambiental em um mesmo espaço, constituindo um diferencial competitivo no esporte contemporâneo.

Palavras-chave: Ambientes de trabalho; Neuroarquitetura; Vestiários; Futebol; Desempenho.

Abstract

This article examines the potential influence of neuroarchitecture-based design strategies on sports performance, taking as its objects of study the recently renovated locker room of Santos Futebol Clube and that of FC Barcelona, understood as the professional athlete's workplace. The research, grounded in a literature review, documentary analysis, and exploration interviews, shows that locker rooms have evolved from strictly functional spaces into multifunctional environments oriented towards physical preparation, recovery, social interaction, and the strengthening of collective identity. In this context, the application of neuroarchitecture principles such as intelligent lighting, thermal comfort, ergonomics, biophilic design, and technological integration contributes to athletes' motivation, focus, and cohesion, thereby supporting sports performance. Thus, locker rooms are configured not merely as support areas but as strategic instruments for performance management, by integrating science, architecture, and environmental psychology within the same space and constituting a competitive differentiator in contemporary sport.

Keywords: Workplace; Neuroarchitecture; Locker Rooms; Soccer; Performance.

1. Introdução

O ambiente de trabalho é um sistema complexo que vai além dos limites físicos do escritório: incorpora condições materiais, como iluminação, mobiliário e acústica; configurações organizacionais, como autonomia e clareza de funções; e relações interpessoais de confiança e apoio. Mendes *et al.* (2024) destacam que tais

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Neurociência na LOGOS University – Miami. Arquiteta e Urbanista. E-mail: ivi.mestrado@gmail.com

dimensões físicas e sociais convergem para moldar o bem-estar dos colaboradores, influenciando seu desempenho e compromisso. Ele pode ser compreendido como o conjunto dinâmico de condições físicas, sociais e organizacionais em que os indivíduos exercem suas funções, influenciado por fatores que facilitam ou dificultam a execução de suas tarefas (Moreira, 2012). Nessa perspectiva, o ambiente inclui dimensões como instalações físicas, ergonomia, relações interpessoais, estilo de liderança e cultura organizacional — todas percebidas, direta ou indiretamente, pelos trabalhadores e passíveis de afetar seu comportamento e desempenho (Mattos *et al.*, 2020; Moreira, 2012).

Em uma definição mais operacional, o ambiente de trabalho pode ser entendido como “o espaço que criamos para que pessoas se reúnam e realizem seu trabalho” (Lewis *et al.*, 2021). Sendo assim, no caso do futebol profissional, o vestiário configura-se como um ambiente de trabalho: é nele que os atletas se preparam fisicamente e mentalmente, recebem instruções táticas, socializam e recuperam-se antes, durante e após as partidas, de tal modo, mais que um local de apoio, ele representa uma extensão direta do campo de jogo, suscetível de influenciar tanto o rendimento individual quanto a coesão coletiva.

Apesar da ausência de estudos que foquem exclusivamente no ambiente físico do vestiário, a literatura indica que o ambiente construído, incluindo o vestiário, faz parte de um conjunto de fatores que influenciam o desempenho e o bem-estar dos jogadores de futebol. A maioria dos estudos aborda o ambiente de desempenho de maneira ampla, incluindo fatores físicos, sociais, organizacionais e psicológicos, reconhecendo que o espaço físico como o vestiário pode impactar a preparação, recuperação, coesão e bem-estar dos jogadores (Pain, 2007; Pain, 2008; Hauser, L. *et al.*). Pesquisas recentes em ciência do esporte e *design* de ambientes esportivos sugerem que o ambiente físico, incluindo instalações e espaços de apoio, influencia o rendimento atlético (Koohsari *et al.*, 2024; Torkashvand, 2016; Zainuddin *et al.*, 2023). Embora não existam estudos que isolem o vestiário como variável principal, a literatura reconhece a importância do ambiente físico do trabalho, mas ainda carece de investigações específicas sobre o vestiário no contexto do futebol profissional.

A neurociência constitui uma ciência de base, pois investiga os mecanismos fundamentais do funcionamento do sistema nervoso e como estes se relacionam com processos cognitivos, emocionais e comportamentais. Justamente por essa amplitude, falamos em “estudo das neurociências”, no plural, reconhecendo a

diversidade de áreas e aplicações que dialogam com esse campo, da medicina à educação, do *design* ao esporte (Pompermaier, 2025). A neuroarquitetura, campo interdisciplinar que conecta neurociência, arquitetura e psicologia ambiental (Sternberg, 2009), busca compreender como os ambientes impactam emoções, cognição e desempenho. Embora comumente aplicada a escritórios, hospitais e escolas, (Fogaça *et al.*, 2025) sua lógica é igualmente pertinente aos espaços esportivos. Nesse sentido, ao transpor os princípios da neuroarquitetura para o campo esportivo, torna-se necessário compreender como as noções de sucesso e *performance* se articulam na dinâmica competitiva.

No âmbito esportivo, o sucesso de uma equipe transcende a mera conquista de resultados numéricos, ele é mediado por fatores qualitativos como coesão, disciplina tática e desenvolvimento sustentado do elenco. Pesquisas no contexto de esportes de elite destacam que a coordenação coletiva e a coesão são características essenciais para equipes de alto desempenho (Ashford *et al.*, 2023). Já a *performance* refere-se ao conjunto de ações observáveis e mensuráveis que determinam o rendimento de uma equipe em competição, incluindo métricas ofensivas (gols, assistências), defensivas (gols sofridos, interceptações), disciplinares (faltas e cartões) e de controle de jogo (posse de bola e precisão nos passes) (Lago-Ballesteros; Lago-Peñas, 2010). Assim, enquanto o sucesso representa o resultado desejado, a *performance* traduz os meios pelos quais esse resultado é alcançado, sendo ambos influenciados por fatores internos, como entrosamento, confiança mútua e comunicação eficaz.

Segundo a revista *Athletic Business*, os vestiários esportivos deixaram de ser espaços puramente funcionais, destinados apenas à troca de roupas e higiene, para se tornarem *hubs* multifuncionais da vida do atleta. Atualmente, esses ambientes incorporam áreas de estudo, recuperação, alimentação, relaxamento e interação social, além de recursos tecnológicos e elementos de *design* que reforçam a identidade da equipe. A iluminação, o som, as cores e o mobiliário são pensadas estrategicamente para criar uma experiência imersiva, impactando não apenas o bem-estar, mas também o desempenho e a motivação dos jogadores. (Athletic Business, 2023).

Em síntese, o atleta de futebol evoluiu de um praticante multifuncional com pouca especialização técnica para um profissional de alta *performance*, fundamentado em dados, ciência e estratégias integradas que otimizam sua *performance* dentro e

fora de campo. Segundo Silva (2022) a trajetória evolutiva do jogador de futebol reflete a profissionalização crescente do esporte e o avanço da ciência aplicada ao alto rendimento.

Nos primórdios, o atleta era predominantemente amador, fisicamente básico e conciliava frequentemente o futebol com outras ocupações. A profissionalização acelerou-se com a exigência de velocidade, força e resistência, resultados do uso crescente da ciência esportiva, sendo perceptíveis já entre as décadas de 1980 e 2000. Estudos relatam melhorias significativas desses atributos ao longo do tempo, enquanto a composição corporal se tornou mais robusta e adaptada às demandas da modalidade.

A incorporação de tecnologias avançadas no esporte de alto rendimento transformou profundamente a forma como a *performance* é monitorada, analisada e otimizada. Dispositivos vestíveis, sensores de movimento, plataformas de análise de dados e sistemas integrados de gerenciamento, como o *Athlete 360* (Nabhan; Taylor; Finnoff, 2021), possibilitam a coleta em tempo real de métricas físicas, fisiológicas e cognitivas. Essas informações, processadas e centralizadas, permitem que treinadores, equipes médicas e os próprios atletas ajustem cargas de treino, identifiquem riscos de lesões e maximizem o desempenho competitivo com base em evidências concretas. Assim, a tecnologia atua não apenas como ferramenta de acompanhamento, mas como elemento estratégico para a tomada de decisões, potencializando resultados e prolongando a carreira esportiva.

Assim como a tecnologia, o ambiente físico pode ser um elemento estratégico potencializador da *performance esportiva*. Porém, é preciso compreender que a percepção é uma construção cerebral relativa. Ela não é um reflexo direto da realidade objetiva, mas sim um processo ativo elaborado pelo cérebro a partir da integração de estímulos sensoriais, experiências prévias e expectativas individuais. Nesse contexto, a neurociência contemporânea ressalta que “todas as nossas percepções são construções ativas, suposições baseadas no cérebro sobre a natureza de um mundo que está para sempre oculto atrás de um véu sensorial” (Seth, 2019, tradução nossa).

Essa afirmação evidencia que a experiência perceptiva não se limita a registrar passivamente informações externas, mas consiste em um mecanismo de interpretação, no qual o cérebro formula hipóteses sobre a realidade. Assim, os ambientes físicos, como os vestiários esportivos, não apenas oferecem suporte funcional, mas também modulam estados emocionais, cognitivos e fisiológicos dos

usuários, influenciando diretamente processos como motivação, coesão de grupo, foco atencional e preparação psicológica.

Diante da escassez de estudos acadêmicos que investigam a percepção de atletas em relação às condições ambientais dos vestiários, e considerando ainda a indisponibilidade dos projetos arquitetônicos completos e dos *briefings* técnicos desses espaços, tornou-se necessária a realização de uma pesquisa de campo exploratória. Esse delineamento metodológico se mostrou adequado por permitir o acesso direto às experiências subjetivas dos participantes, oferecendo pistas iniciais sobre como fatores arquitetônicos podem impactar a vivência esportiva.

A investigação, portanto, busca não apenas preencher uma lacuna na literatura sobre neuroarquitetura aplicada ao esporte, mas também fornecer subsídios práticos para arquitetos, gestores e clubes interessados em projetar vestiários mais adequados ao bem-estar e ao desempenho coletivo dos atletas.

Neste artigo, o enfoque recai sobre a aplicação da neurociência ao comportamento humano em ambientes construídos, considerando como o espaço físico influencia emoções, estados mentais e desempenho, em especial no contexto do vestiário esportivo do futebol entendido como ambiente de trabalho, favorecendo a *performance* esportiva do jogador de futebol.

2. Metodologia

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em análise documental e levantamento empírico. As buscas bibliográficas durante o processo de pesquisa foram realizadas com o auxílio da plataforma *Consensus*, o que permitiu maior celeridade na triagem e na análise de relevância. Como etapa complementar, foram realizadas entrevistas *on-line*, conduzidas por meio de questionário estruturado no *Google Forms*. As respostas foram registradas e organizadas para análise temática. A intenção foi captar diretamente, por meio de entrevistas breves, a percepção dos atletas sobre a influência do ambiente físico do vestiário na preparação pré-jogo e no desempenho coletivo.

O instrumento contemplou 3 questões abertas, possibilitando a obtenção de dados descritivos e de percepções subjetivas relevantes ao tema. A amostra foi intencional e reduzida, composta por três ex-jogadores profissionais, cuja seleção se deu em função da experiência prática e da pertinência de suas contribuições. Esses

atletas acumularam passagens por clubes da Série A do Campeonato Brasileiro, incluindo Flamengo, Corinthians, Botafogo, Grêmio e Palmeiras, bem como por clubes internacionais, como *Germinal Beerschot* (Bélgica), *Hertha Berlim* (Alemanha), *TSV 1860 München* (Alemanha) e *Pumas* (México).

Essa diversidade de experiências, tanto no cenário nacional quanto internacional, conferiu maior robustez às percepções levantadas, uma vez que refletiram diferentes contextos de prática esportiva de alto rendimento. Embora o número de participantes seja limitado, tal delineamento se justifica pela natureza exploratória da investigação, cujo objetivo é oferecer subsídios preliminares para análises futuras em grupos ampliados.

2.1. Questões Norteadoras

A investigação foi guiada por três questões norteadoras:

Q1. Possui alguma lembrança forte de algum vestiário que gostava ou não gostava?

Essa pergunta busca memórias marcantes e associações emocionais relacionadas a ambientes de vestiário, permitindo identificar quais características físicas ou sensoriais geraram conforto, motivação ou, ao contrário, desconforto e rejeição. Ela provoca uma resposta mais subjetiva, revelando valores emocionais, simbólicos e afetivos que os atletas atribuem ao espaço como: vínculo emocional com o espaço, impacto dos elementos físicos e sensoriais, associação com *performance*.

Q2. Você acredita que este vestiário (que gostava ou não gostava) influenciava no seu rendimento em campo?

O objetivo da pergunta é identificar a percepção subjetiva do atleta sobre a relação entre o ambiente físico e social do vestiário e sua *performance* esportiva. Busca-se compreender se o jogador reconhece influência direta ou indireta do espaço em seu rendimento. Consideram-se elementos físicos (organização, conforto, recursos) e sensoriais (luz, som, temperatura, cores) que afetam o estado emocional e mental antes da partida. Também se avalia como a experiência social e a atmosfera contribuem para motivação, foco e coesão. A formulação vai além da descrição física, permitindo analisar impactos funcionais e psicológicos. Assim, constrói-se uma ponte entre memórias afetivas e literatura sobre neuroarquitetura.

Q3. Quanto tempo, em média, você passava no vestiário (antes-intervalo-depois)?

O objetivo da pergunta é quantificar a permanência dos atletas no vestiário em diferentes momentos da prática esportiva, avaliando sua intensidade de uso e importância funcional na rotina do jogador. Busca-se mensurar o tempo de exposição ao ambiente físico e sensorial, identificando períodos críticos que exigem maior conforto, funcionalidade e recursos de preparação ou recuperação. Essa análise permite relacionar o tempo de uso com as funções específicas do espaço: foco e preparação no pré-jogo, ajustes no intervalo e recuperação ou socialização no pós-jogo.

3. Resultados

A análise dos vestiários do Santos FC (Vila Belmiro) e do FC Barcelona visa identificar e discutir estratégias projetuais, espaciais e tecnológicas adotadas nesses ambientes, mapeando soluções de design com potencial para modular processos cognitivos e emocionais dos atletas e, por conseguinte, favorecer o desempenho esportivo.

3.1. Vestiário do Santos FC

A reforma do vestiário da Vila Belmiro foi concluída em 2025. Baseando-se em imagens e informações obtidas em sites oficiais (Gazeta Esportiva, 2025; Estadão, 2025), pode-se constatar que foram introduzidas estratégias alinhadas a princípios de conforto sensorial, funcionalidade e estímulo motivacional, que, segundo a neuroarquitetura, podem influenciar aspectos psicológicos e fisiológicos dos atletas (Figura 1).

Figura 1 – Vestiário do Santos FC.



Fonte: <https://www.gazetaesportiva.com>. Foto: Bruno Vaz e Raul Baretta (2025).

O conteúdo a seguir foi desenvolvido a partir da análise e sistematização de informações divulgadas por fontes oficiais e jornalísticas sobre o processo de modernização das instalações do Santos FC. Foram consideradas matérias de portais especializados, comunicados institucionais do clube e registros audiovisuais que descrevem as intervenções realizadas no vestiário, academia, departamento médico e demais espaços técnicos do CT Rei Pelé e da Vila Belmiro. A redação foi elaborada com base nas seguintes fontes: Futsantos (2023), Santos Futebol Clube (2024), CNN Brasil (2024) e publicações nas redes sociais do clube Instagram (2024).

- I. Modernização integral do espaço: vestiário, academia, salas técnicas, departamento médico e áreas de aquecimento redesenhados para otimização de funcionalidade e fluxos de uso.
- II. Recursos tecnológicos e sensoriais: painel de LED de 116" para exibição de mensagens motivacionais e informações táticas. Iluminação inteligente adaptável a diferentes momentos (pré-jogo, intervalo, pós-jogo).
- III. Preparação e recuperação física: banheiras de descida para aceleração de recuperação muscular. Grama sintética na área de aquecimento para simular condições de jogo e reduzir o risco de lesões.
- IV. Identidade e motivação: grafismos motivacionais e homenagens a ídolos reforçam pertencimento e orgulho de representar o clube.

- V. Conforto e desempenho: marcenaria sob medida para organização e estética. Revestimentos acústicos para reduzir ruídos e favorecer a concentração. Climatização de alta eficiência para manter a temperatura ideal e conforto térmico.
- VI. Impacto na *performance*: estímulo à motivação intrínseca e à coesão de equipe. Redução do estresse competitivo e otimização da preparação mental e física. Potencial incremento no desempenho coletivo ao alinhar fatores físicos e emocionais.

Nesse cenário, é impossível ignorar a força simbólica da ligação entre Pelé, ícone máximo do futebol mundial e maior nome da história do Santos, e Neymar, ídolo contemporâneo e referência da nova geração.

Essa conexão histórica mobiliza um subconsciente coletivo tanto dos jogadores quanto da torcida, reforçando sentimentos de pertencimento, orgulho e expectativa. Ao reviver memórias de glórias passadas e projetar esperanças de conquistas futuras, esse elo emocional amplifica o efeito motivador da reforma do vestiário, transformando o espaço físico em um catalisador simbólico que potencializa não apenas o rendimento esportivo, mas também a energia que move o clube. Essa integração entre espaço físico, história e emoção tem respaldo teórico.

“A neuroarquitetura é uma abordagem promissora para criar ambientes que elevem a produtividade, o bem-estar, a saúde e o desempenho cognitivo, já que os edifícios abrigam não apenas o corpo humano, mas também a mente, as memórias, os desejos e o estado subconsciente do cérebro” (Santos, 2023).

3.2. Vestiário do FC Barcelona

Baseando-se em imagens e informações obtidas em sites oficiais (Infobae, 2020; FC Barcelona, 2018) pode-se constatar que o vestiário do FC Barcelona, localizado na Espanha, apresenta um *design* que vai muito além da funcionalidade, integrando elementos arquitetônicos e visuais com forte apelo emocional e simbólico (Figura 2).

Figura 2 – Vestiário do FC Barcelona.



Fonte: <https://www.infobae.com>. Foto: FC Barcelona (2020).

O espaço é amplo, com teto escuro e luminárias embutidas que criam uma atmosfera de foco e introspecção, destacando o painel central com a frase “*més que un club*”, expressão que sintetiza a identidade e o legado do clube. Esse recurso atua como um símbolo de coesão emocional, reforçando a conexão entre os jogadores e a instituição que representam.

Os *lockers* personalizados, com imagens dos próprios atletas em posições dinâmicas, reforçam o vínculo simbólico e o senso de pertencimento, transformando cada estação em um ponto de identidade individual dentro do coletivo. A iluminação contrastante e a decoração *clean* destacam linhas organizadas, minimizando distrações visuais e contribuindo para a disciplina e a concentração no pré-jogo.

O conteúdo a seguir foi elaborado com base na análise de fontes institucionais e jornalísticas que descrevem a configuração física e simbólica do vestiário do FC Barcelona. As informações foram sistematizadas a partir de descrições arquitetônicas (ABAA Arquitectura, [s.d.]), registros visuais e comunicados oficiais do clube (FC Barcelona, 2018), matérias especializadas sobre a ambientação do espaço (Soccerbible, 2019) e reportagens sobre a organização interna dos jogadores no vestiário (Infobae, 2020).

- I. Base científica: A Iluminação estratégica: uso de iluminação contrastante e focada para direcionar a atenção, melhorar o estado de alerta e fortalecer a percepção espacial, evitando distrações.

- II. Psicologia das cores: o preto transmite autoridade, sofisticação e foco, reduz estímulos periféricos e cria atmosfera de introspecção. O vermelho estimula energia, motivação e estado de prontidão, além de fortalecer o simbolismo competitivo e a identidade do clube.
- III. Impacto coletivo: prepara fisiologicamente e emocionalmente os atletas para uma competição, fortalece laços interpessoais e promove mentalidade coletiva coesa. Favorece foco, coesão de equipe e motivação intrínseca, elementos decisivos para o sucesso em esportes coletivos.

A neuroarquitetura e a psicologia ambiental tem demonstrado que elementos como personalização do espaço (que reforça identidade e pertencimento), uso estratégico da iluminação (que influencia o estado de alerta e a percepção espacial) e aplicação consciente da psicologia das cores (que regula níveis de excitação fisiológica e emocional) estão associados as melhorias em foco, coesão de equipe e motivação intrínseca.

No contexto do FC Barcelona, a combinação de teto preto, grafismos vermelhos e *lockers* personalizados cria um ambiente de alto impacto emocional e simbólico, que não apenas prepara os atletas fisiologicamente para a competição, mas também fortalece os laços interpessoais e a mentalidade coletiva, fatores reconhecidos como determinantes para o sucesso em modalidades esportivas coletivas.

A psicologia das cores demonstra que o uso de cores como o vermelho e o preto em ambientes esportivos pode influenciar tanto o estado emocional quanto o desempenho dos atletas. Segundo Elliot e Maier (2014), em contextos competitivos, o vermelho está associado à dominância e motivação fisiológica, efeitos que podem se traduzir em maior agressividade, motivação e prontidão para o jogo. Já o preto tende a transmitir autoridade, poder e sofisticação, contribuindo para um estado de confiança e foco mais contido.

Esses estímulos visuais intencionais reforçam o sentido de identidade coletiva enquanto induzem estados emocionais e cognitivos desenvolvidos à alta *performance*.

3.3. Respostas das questões norteadoras

O Quadro 1 apresenta as respostas dos jogadores ao questionário aplicado, cujo objetivo foi compreender as percepções subjetivas associadas aos vestiários esportivos e suas influências emocionais e cognitivas.

As respostas, de caráter qualitativo, foram organizadas permitindo identificar lembranças afetivas, aspectos arquitetônicos marcantes e elementos ambientais que favoreceram ou prejudicaram o bem-estar e o desempenho.

Essa sistematização possibilita uma análise interpretativa das experiências relatadas, evidenciando como variáveis sensoriais e simbólicas dos espaços podem impactar a relação dos atletas com o ambiente de trabalho.

Quadro 1 – Respostas das questões norteadoras.

Q1 – Possui alguma lembrança forte de algum vestiário que gostava ou não gostava?	
AT L	Resposta
A	Tenho sim várias lembranças de vestiários, por exemplo, quando ainda jovem com aproximadamente 19, 20 anos estava jogando pelo Palmeiras e na época o Palmeiras tinha uma equipe muito forte, com grandes jogadores como Cafu, Roberto Carlos, Marcos goleiro, Zinho entre outros então o vestiário era um local onde se aprendia muito com a convivência com estes profissionais. Este vestiário era (ainda é) dentro do centro de treinamento do Palmeiras. Outro vestiário que me lembro muito bem e com grandes lembranças é o vestiário do Grêmio FBPA vestiário este até ficava no antigo estádio do Grêmio, o Olímpico Monumental, e tenho ótimas lembranças, pois era o mesmo vestiário de treinos e também para os jogos e na minha época 98/99/00 e 01 fizeram uma grande reforma ficando o vestiário moderno e super organizado com cada jogador tendo espaço privado com foto e nome de cada atleta além de sala de musculação integrada e banheiras para recuperação pós-treinos e jogos. Na Europa também os vestiários eram muito importantes, alguns contavam inclusive com salas de jogos, locais de entretenimento e onde conversamos sobre os futuros jogos.
B	Vestiário bonito que fui foi o do Real Madrid que tinha piscina, banheira e hidromassagem no vestiário.
C	Tenho lembranças do vestiário da época de amador no futebol. Era um vestiário sempre alegre e com muitos jovens, grande parte sem responsabilidade e muitos com muitas responsabilidades. Porém, era uma bagunça só, kkkk

Q2 – Você acredita que este vestiário (que gostava ou não gostava) influenciava no seu rendimento em campo?

AT L	Respostas
A	Com absoluta certeza influencia no rendimento, como disse anteriormente, se você está em um ambiente onde impera o profissionalismo, a concentração, com trocas de informações e onde o atleta se sente confortável certamente o rendimento melhora e os resultados aparecem.
B	Sim, influência, porque quanto mais funcional e bonito é o vestiário, mais vontade você tem de chegar e estar ali...
C	Com certeza influenciava muito no rendimento dentro de campo.

Q3 – Quanto tempo, média, você passava no vestiário (antes, intervalo, depois)?

AT L	Respostas
A	Depende muito da época do ano, por exemplo, hoje em dia alguns clubes já fazem toda a pré-temporada dentro dos seus próprios Centros de Treinamento, pois os mesmos possuem dentro das suas instalações todas as possibilidades em relação a aparelhos de musculação, de recuperação fisioterápica entre outras funções, então em um determinado período do ano o atleta passa praticamente os dois períodos no vestiário entre 8 a 10 horas/dia , já no decorrer do campeonato em função das muitas viagens e deslocamentos o atleta passa entre 4 a 6 horas/dia no vestiário. Antes do jogo – 90 minutos, intervalo – 20 minutos, depois – 60 minutos.
B	Antes do jogo – De segunda a sexta você fica pelo menos entre 1/2 horas, podendo chegar até um pouco mais depois do recuperativo, porque tem massagem, banheira fria, sauna, daí você às vezes é obrigado a ficar. Intervalo – 15 minutos, depois – 60 minutos.
C	Antes do jogo – 2 horas, intervalo – 20 minutos, depois – 1h30 minutos

Fonte: Autora, 2025.

5. Discussões

Q1 – As respostas dos três atletas indicam que as memórias mais marcantes sobre vestiários estão associadas não apenas às condições físicas do espaço, mas também ao contexto social e emocional vivido naquele ambiente. O Jogador A destaca experiências em vestiários de alto nível, como no Palmeiras e no Grêmio, onde a infraestrutura moderna, a organização, o espaço individualizado e recursos de recuperação física (banheiras, sala de musculação) se combinavam à convivência com atletas de renome. Ele também menciona vestiários na Europa que incorporavam espaços de lazer, demonstrando que áreas sociais integradas podem favorecer o bem-estar e a coesão da equipe. O Jogador B cita o vestiário do Real Madrid, ressaltando a presença de piscina, banheira e hidromassagem, elementos que reforçam a importância de equipamentos de recuperação física na percepção positiva do ambiente. Já o Jogador C recorda-se com carinho de um vestiário de futebol amador, caracterizado como alegre, mas desorganizado, revelando que, embora a sociabilidade seja um aspecto valorizado, a falta de estrutura física e organização impacta negativamente a funcionalidade e a preparação para o jogo.

Esses relatos evidenciam que o vestiário é percebido como um espaço multifuncional que integra preparação física, recuperação, interação social e identidade coletiva. As lembranças positivas estão associadas a ambientes organizados, modernos e equipados, que oferecem conforto, recursos de recuperação e áreas de convivência. Em contrapartida, a ausência de organização e de recursos adequados é lembrada como fator limitador, ainda que o componente social possa amenizar essa percepção.

Tais achados dialogam com princípios da neuroarquitetura, segundo os quais a configuração física e sensorial do espaço pode potencializar estados emocionais e cognitivos favoráveis ao desempenho esportivo, fortalecendo tanto o rendimento individual quanto a coesão da equipe. É relevante destacar que nenhum dos entrevistados relatou experiências marcadas por sentimentos de raiva ou tristeza em vestiários, o que contrasta com o conhecimento consolidado pela neurociência de que o cérebro tende a registrar com mais intensidade e facilidade experiências negativas do que positivas. Esse fenômeno, conhecido como viés da negatividade, sustenta que *“bad is stronger than good”*, ou seja, as experiências adversas possuem maior impacto na memória e no comportamento do que as experiências favoráveis (Baumeister *et al.*, 2001). A ausência de recordações negativas reforça, portanto, o papel central da configuração espacial e sensorial dos vestiários em promover experiências positivas

e memoráveis, em consonância com os princípios da neuroarquitetura, que ressaltam a influência do ambiente físico na modulação dos estados emocionais e cognitivos dos indivíduos.

Q2 – As respostas dos três jogadores demonstram o consenso absoluto de que o ambiente do vestiário influencia diretamente no rendimento em campo. O Jogador A enfatiza que um espaço marcado por profissionalismo, concentração, troca de informações e conforto favorece o desempenho e contribui para que os resultados apareçam. O Jogador B associa a motivação para estar no vestiário a sua funcionalidade e estética, sugerindo que um espaço bem projetado estimula a presença e o engajamento dos atletas. O Jogador C reforça de forma objetiva que o vestiário influenciava muito sua *performance*, evidenciando a percepção de impacto direto.

Essas declarações evidenciam que, para os atletas, o vestiário atua como um componente motivacional e preparatório, capaz de criar um estado mental mais propício para a competição. O vínculo entre qualidade do ambiente e qualidade do desempenho apontado nos depoimentos reforça princípios da neuroarquitetura, segundo os quais aspectos físicos e sensoriais do espaço, som, luz, organização e estética, influenciam a motivação, a coesão da equipe e a prontidão competitiva. Esse alinhamento de percepções sugere que o vestiário, quando bem projetado, não apenas apoia a logística pré-jogo, mas se torna um gatilho ambiental positivo para maximizar o rendimento esportivo.

Q3 – As respostas mostram que o tempo de permanência no vestiário varia significativamente conforme o período da temporada e as demandas do momento. O Jogador A descreve que, durante a pré-temporada, quando as atividades são concentradas nos Centros de Treinamento, o atleta pode passar entre 8 a 10 horas por dia no vestiário, devido ao uso de recursos de musculação, recuperação fisioterápica e outras funções integradas ao espaço. Já durante a temporada, por conta de viagens e deslocamentos, essa permanência cai para 4 a 6 horas diárias. Em dias de jogo, ele relata 90 minutos antes da partida, 20 minutos no intervalo e cerca de 60 minutos depois. O Jogador B relata que, de segunda a sexta, o tempo antes do jogo varia entre 1 a 2 horas, podendo ser maior devido a sessões de recuperação como massagem, banheira fria e sauna. No intervalo, permanece cerca de 15 minutos. O Jogador C menciona 2 horas antes do jogo, 20 minutos no intervalo e 1h30 após a partida, com mais 60 minutos adicionais em situações específicas.

De forma geral, os relatos demonstram que o vestiário não é apenas um espaço de preparação imediata para a competição, mas um ambiente de uso prolongado, especialmente quando integrado a funções de treino, recuperação e convivência. Essa alta permanência reforça a necessidade de projetar o vestiário como um espaço multifuncional, ergonomicamente adequado e equipado para suportar diferentes demandas físicas e emocionais ao longo do dia, alinhando-se a princípios de neuroarquitetura e *design* centrado no atleta para maximizar conforto, eficiência e impacto positivo no desempenho.

6. Conclusões

A análise desenvolvida confirma que os vestiários deixaram de ser meros espaços funcionais e assumiram papel estratégico na preparação e no desempenho do atleta de futebol, ao incorporarem princípios da neuroarquitetura que unem *design*, ciência e psicologia ambiental. Recursos como iluminação inteligente, climatização de alta eficiência, ergonomia, personalização e uso intencional da psicologia das cores revelaram-se estratégias importantes para estimular motivação, foco e coesão de grupo, que podem ser benéficos à *performance* esportiva.

Os exemplos do Santos FC e do FC Barcelona evidenciam que esses ambientes, quando projetados de forma integrada, contribuem para a construção de identidade coletiva, fortalecimento emocional e otimização da preparação física e mental dos atletas. Contudo, é importante destacar algumas limitações. A relação entre *design* arquitetônico e desempenho esportivo ainda carece de estudos longitudinais e quantitativos que estabeleçam vínculos causais mais sólidos. A percepção dos jogadores, utilizada neste estudo, oferece dados qualitativos valiosos, mas subjetivos, o que indica a necessidade de metodologias que integrem métricas fisiológicas, cognitivas e comportamentais.

Nesse sentido, pesquisas futuras podem explorar indicadores objetivos, como variação de *performance* em campo, incidência de lesões e dados biométricos, correlacionando-os às condições ambientais do vestiário. Assim, reforça-se que a neuroarquitetura aplicada ao esporte é promissora e constitui um diferencial competitivo, mas ainda demanda aprofundamento científico para consolidar seu impacto de forma robusta e mensurável.



Referências

ABAA ARQUITECTURA. **FC Barcelona Gym & Changing Rooms**. ABaa-Arq.com, [s.d.]. Disponível em: <https://abaa-arq.com/en/projects/fc-barcelona-gym-changing-rooms/>. Acesso em: 8 out. 2025.

ASHFORD, M. *et al.* Getting on the same page: enhancing team performance with shared mental models – case studies of evidence-informed practice in elite sport.

Frontiers in Sports and Active Living, v. 5, 30 maio 2023. DOI: 10.3389/fspor.2023.1057143.

ATHLETIC BUSINESS. **Top Shelf Look Inside Some Next Level High School Locker Rooms**. Athletic Business, 2023. Disponível em: <https://www.athleticbusiness.com/>. Acesso em: 1 out. 2025.

BAUMEISTER, R. F. *et al.* Bad is stronger than good. **Review of General Psychology**, v. 5, n. 4, p. 323–370, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1037/1089-2680.5.4.323>.

CNN BRASIL. **Santos firma parceria para modernizar CT Rei Pelé; veja fotos**. CNN Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/esportes/futebol/santos/santos-firma-parceria-para-modernizar-ct-rei-pele-veja-fotos>. Acesso em: 8 out. 2025.

ELLIOT, A. J.; MAIER, M. A. Color and psychological functioning: a review of theoretical and empirical work. **Frontiers in Psychology**, v. 5, p. 1–35, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00368>.

ESTADÃO. **Santos reforma vestiário da Vila Belmiro com ajuda da família de Neymar: veja como ficou**. 2025. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/esportes/futebol/santos-reforma-vestiario-da-vila-belmiro-com-ajuda-da-familia-de-neymar-veja-como-ficou-npres/>. Acesso em: 1 out. 2025.

FC BARCELONA. **A first look at the remodelled first team dressing room**. FCBarcelona.com, 2018. Disponível em: <https://www.fcbarcelona.com/en/news/784189/a-first-look-at-the-remodelled-first-team-dressing-room>. Acesso em: 8 out. 2025.

FC BARCELONA. **El nuevo 'look' del vestuario del primer equipo.** Barcelona: FC Barcelona, 2018. Disponível em: <https://www.fcbarcelona.es/es/noticias/784189/el-nuevo-look-del-vestuario-del-primer-equipo-del-fc-barcelona>. Acesso em: 8 out. 2025.

FOGAÇA, I. R.; BENCKE, P.; PASCUZZI, M.C. Neurociência aplicada à arquitetura para promoção de ambientes de trabalho saudáveis e produtivos. *In*: POMPERMAIER, J. P. L.; FOGAÇA, I. R.; FELISBERTO, L. L.; CESCONE, S. M.; SANTOS, J. T. (Org.). **Neuroarquitetura: projetando ambientes para os desafios contemporâneos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2025. p. 224-238.

FUTSANTOS. **Reformas no vestiário do Santos impulsionadas por Neymar.** Futsantos, 2023. Disponível em: <https://www.futsantos.com.br/noticias-santos/reformas-no-vestiario-do-santos-impulsionadas-por-neymar>. Acesso em: 8 out. 2025.

GAZETA ESPORTIVA. **Veja galeria de fotos da reforma no vestiário do Santos na Vila Belmiro.** Gazeta Esportiva, 2025. Disponível em: <https://www.gazetaesportiva.com/times/santos/veja-galeria-de-fotos-da-reforma-no-vestiario-do-santos-na-vila-belmiro>. Acesso em: 14 ago. 2025.

HAUSER, L. *et al.* Talent development environments within sports: a scoping review examining functional and dysfunctional environmental features. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 17, n. 2, p. 1105–1131, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/1750984X.2022.2129423>.

INFOBAE. **El nuevo orden de Koeman para el vestuario del Barcelona: qué lugar ocupa Messi y quiénes se sientan a su lado.** 2020. Disponível em: <https://www.infobae.com/america/deportes/futbol-europeo/2020/11/10/el-nuevo-orden-de-koeman-para-el-vestuario-del-barcelona-que-lugar-ocupa-messi-y-quienes-se-sientan-a-su-lado/>. Acesso em: 1 out. 2025.

KOOHSARI, M. J. *et al.* Building on muscles: how built environment design impacts modern sports science. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, v. 10, n. 1, e001908, 2024. DOI: 10.1136/bmjsem-2024-001908.

LAGO-BALLESTEROS, J.; LAGO-PEÑAS, C. Performance in team sports: identifying the keys to success in soccer. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 9, p. 288–292, 2010. DOI: 10.2478/v10078-010-0035-0

LEWIS, W.; SMITH, J.; KLEIN, R. Work environment and organizational performance: a multidimensional approach. **Journal of Workplace Studies**, v. 5, n. 3, p. 12–25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.7759/PMC8416300>.

MATTOS, C. A. de; QUEIROZ, T. V.; SILVA, L. C. da. **Fatores que influenciam o clima organizacional: um estudo de caso em uma empresa do setor de serviços**. In: SEGET – SIMPÓSIO DE EXCELENCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, Resende, v. 17, p. 1–17, 2020. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos20/18130227.pdf>. Acesso em: 5 out. 2025.

MENDES, A.; OLIVEIRA, P.; SANTOS, L. Physical and social aspects of the work environment: impacts on employee well-being. **Sustainability**, v. 17, n. 6, p. 2613, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17062613>.

MOREIRA, D. A. **Clima organizacional: diagnóstico e sugestões de mudanças**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NABHAN, D.; TAYLOR, D.; FINNOFF, J. Painting the picture of athlete health: a call for interconnected health information systems. **British Journal of Sports Medicine**, v. 55, p. 945–946, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103473>.

PAIN, M.; HARWOOD, C. The performance environment of the England youth soccer teams. **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 12, p. 1307–1324, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410601059622>.

PAIN, M.; HARWOOD, C. The performance environment of the England youth soccer teams: a quantitative investigation. **Journal of Sports Sciences**, v. 26, n. 11, p. 1157–1169, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410802101835>.

POMPERMAIER, J. P. L. Cinco anos depois: O que a Arquitetura hospitalar aprendeu com a COVID-19? Reflexões, Avanços e Regressos. In: POMPERMAIER, J. P. L.; NUNES, T. F. B. (Orgs.). **Temas emergentes em arquitetura e engenharias no contexto hospitalar**. Santa Maria: Arco Editores, 2025, cap. 2.

SANTOS FUTEBOL CLUBE. **Santos FC apresenta nova estrutura do CT Rei Pelé para categorias de base e futebol feminino**. SantosFC.com.br, 2024. Disponível em: <https://www.santosfc.com.br/santos-fc-apresenta-nova-estrutura-do-ct-rei-pele-para-categorias-de-base-e-futebol-feminino>. Acesso em: 8 out. 2025.

SANTOS FUTEBOL CLUB. **Vestiário do Santos FC reformado**. Instagram: Santos FC, 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/DG8BfQqM6JB>. Acesso em: 8 out. 2025.

SANTOS, V. Neuroarchitecture: how the built environment influences the human brain. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 3, n. 7, p. 96-113 2023. DOI: <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/architecture>

SETH, A. K. The Neuroscience of Reality. **Scientific American**, v. 321, n. 3, set. 2019. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/the-neuroscience-of-reality/>. Acesso em: 5 ago. 2025.

SILVA, J. R. A temporada de futebol: variações de desempenho e tendências evolutivas. **PeerJ**, v. 10, p. 1–15, 2022. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.14082>.

SOCCERBIBLE. **Barcelona unveil new look changing room**. SoccerBible.com, 2019. Disponível em: <https://www.soccerbible.com/news/2019/11/barcelona-unveil-new-look-changing-room/>. Acesso em: 8 out. 2025.

STERNBERG, E. **Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being**. Cambridge: Harvard University Press, 2009.

TORKASHVAND, A. The impact of sports on athletic performance. **Mathematical Models and Methods in Applied Sciences**, v. 10, n. 6, p. 21, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5539/mas.v10n6p21>

ZAINUDDIN, M. S. S. *et al.* The Impact of Social Factors and Environment on Athlete Motivation and Performance in Sports. **International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development**, v. 12, n. 3, 2023. Disponível em: <https://ijarped.com/index.php/journal/article/view/931>. Acesso em: 5 out. 2025.