

# Módulo 3

☰ Unidade 1

☰ Unidade 2

☰ Video conceitual

☰ Referências

# Unidade 1

---

## Marcação do gramado conforme medidas oficiais

Quando o campo já recebeu todo o preparo necessário para os jogos, iniciamos uma etapa muito importante, que é a marcação das linhas de jogo.

Objetivo: esta atividade é uma parte essencial da preparação do campo. Esta marcação garantirá "que as linhas estejam localizadas corretamente de acordo com as especificações do campo" (Confederação Sulamericana de Futebol [CONMEBOL], 2019, p. 34). É importante na apresentação do campo que as linhas sejam claras e bem definidas (CONMEBOL, 2019). Recomenda-se fazer uma aferição das marcações por topógrafo, pelo menos uma vez por ano.

Assim que esta aferição oficial tiver sido concluída, deverá ser feita uma colocação de marcos de referência que deverão permanecer fixos no campo. Podem ser feitos de materiais como tubos metálicos ou estacas de madeira, entre outros. É comum o uso de tubos de plástico ou metal, cortados e enterrados de 0,5 cm a 1 cm da superfície do solo,

que, além de marcar pontos-chave, podem servir de suporte para esticar as cordas para pintar as linhas.

É importante colocar pontos de referência nas principais interseções das linhas de pintura do gramado, como os quatro cantos do campo, as extremidades das linhas do meio-campo, das áreas pequenas e grandes, o centro dos pênaltis e o centro do círculo central. Desta forma, podem-se evitar erros futuros ao pintar as linhas de campo.

Em qualquer caso, deve ser realizado um controle anual dessas medidas. Operações de manuseio, como aeração, cortes verticais, troca de placas de grama ou coberturas de areia, podem deslocar os pontos de referência ou mesmo cobri-los.

## **Materiais** —

“Há uma grande variedade de compostos disponíveis [(tintas)]” (CONMEBOL, 2019, p. 34) que são usados para fazer a marcação. “É imprescindível que sejam aprovados para uso em quadras esportivas” (CONMEBOL, 2019, p. 34), levando em consideração a segurança do jogador. “Os efeitos de longo prazo de qualquer material de marcação no gramado também devem ser considerados para que não ocorram amarelecimento e morte do gramado” (CONMEBOL, 2019, p. 34). Qualquer novo produto (tinta) a ser usado deve ser exaustivamente testado antes de ser autorizado para uso no campo de jogo.

## Equipamentos —

“O mais recomendado é a utilização de marcador de linha, sendo os tipos mais comuns marcadores com transferência entre rodas, combinações de rodas e tipo spray” (CONMEBOL, 2019, p. 34). Quando não há outro equipamento disponível, as linhas podem ser pintadas manualmente com pincel ou rolo, mas é necessário fazer uma marcação muito precisa com o auxílio de cordas.

A marcação deve “ser feita para o reconhecimento programado em quadra e para as partidas. Precisa ser executada integralmente até três horas antes de qualquer uso do campo para permitir que as linhas fiquem totalmente secas” (CONMEBOL, 2019, p. 44). Em condições de sombra, em estádios com cobertura, esse período pode ser bem mais longo, portanto, essa variável deve ser considerada para que a pintura possa secar bem.

Deve “dispor de pessoal experiente, sempre conferindo as larguras das linhas recomendadas” (CONMEBOL, 2019, p. 44). Trabalhar com pelo menos duas pessoas para realizar esta tarefa: uma ficará encarregada de pintar e a outra, um auxiliar, esticará as cordas e os recolherá. Tenha muito cuidado para não deixar as cordas molhadas mancharem as folhas da grama.

É obrigatório o uso de cordas de marcação novos e limpos, sem nó. Os nós podem atrapalhar e manchar a pintura. Antes de iniciar o trabalho, as principais medidas devem ser verificadas com fita métrica.

“No caso de previsão de chuva para a data do evento, é importante revisar o cronograma de trabalhos, antecipando todas as operações” (CONMEBOL, 2019, p. 44).

## Ferramentas

Devem ser fornecidos alguns materiais, os quais devem estar disponíveis para serem utilizados na operação de pintura de linha de campo, tais como:

- equipamento de pintura adequado, de preferência de rolos ou spray;
- conjunto de estacas metálicas para fixação das cordas durante a pintura;
- quinhentos metros de corda de boa qualidade, sem nós, com aproximadamente 4 mm de espessura;
- tinta especial, de boa qualidade, previamente testada e aprovada;
- baldes com água morna para acompanhar a operação de pintura, para serem utilizados nas correções necessárias;
- esponjas ou panos para uso em correções junto com baldes de água morna;
- gabaritos com medidas vazadas fixas, como a medida da circunferência do centro do círculo central, a marca de pênalti, o quarto de circunferência dos escanteios, a pintura da área técnica;
- tinta verde especial para utilização em gramado esportivo, para corrigir eventuais erros de pintura observados após a secagem da tinta;
- rolo ou pincel para pintar acabamentos, como na semi-circunferência de escanteio usando gabaritos.

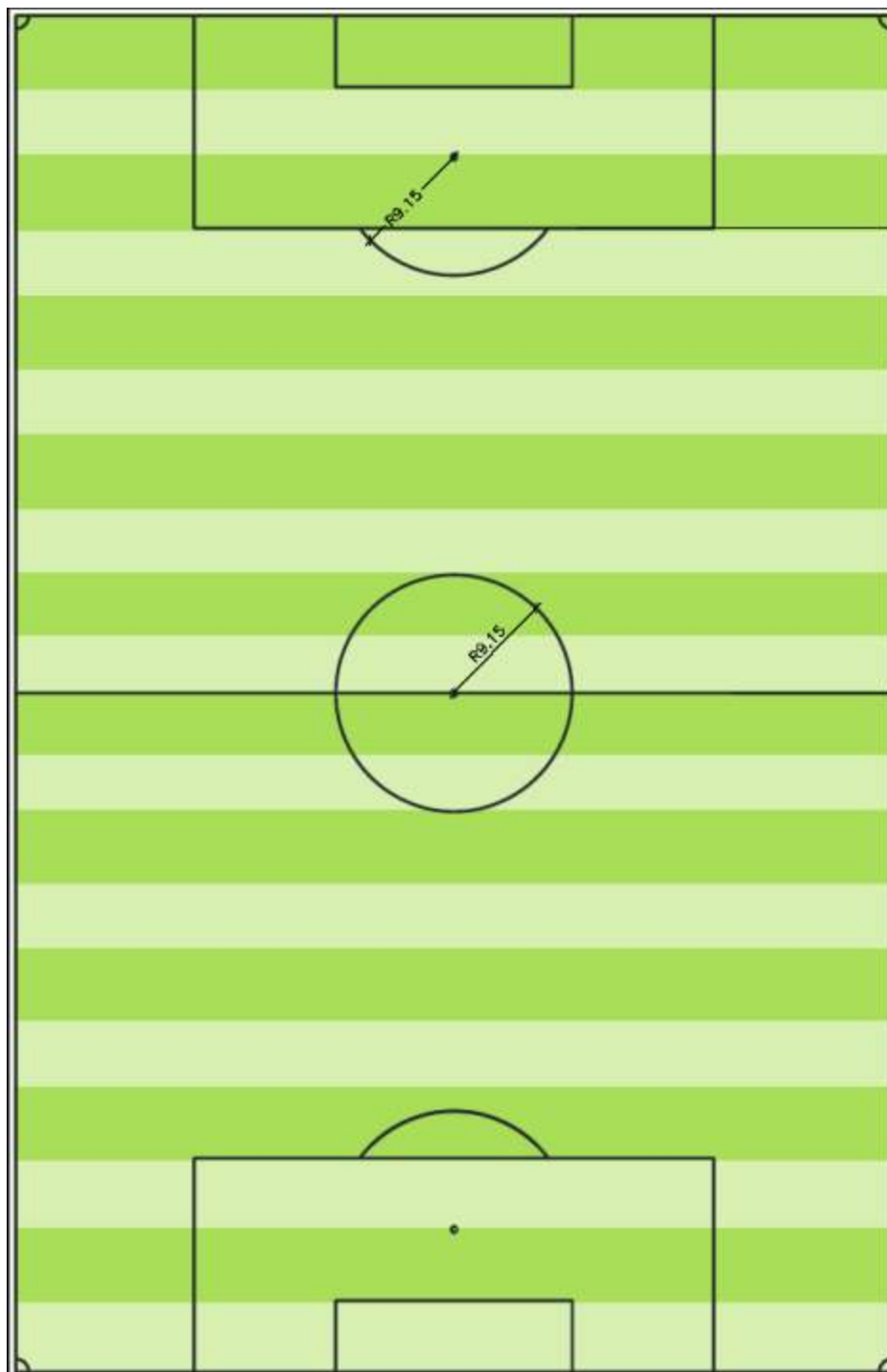
A seguir encontram-se todos os detalhes das marcações de campo e as medidas corretas.

## Padrões de corte

É RECOMENDÁVEL QUE OS FUNCIONÁRIOS TENHAM ACESSO AOS DESENHOS COM OS DETALHES DAS MARCAS DE CAMPO. PARA ISSO, SE SUGERE QUE ESTES SEJAM AFIXADOS NA SALA DE TRABALHO, OU QUE LHES SEJA PROPORCIONADO UM ARQUIVO DIGITAL DE FÁCIL ACESSO PARA QUE POSSAM CONSULTAR EM CASO DE DÚVIDA DURANTE A OPERAÇÃO DE MARCAÇÃO DO GRAMADO.

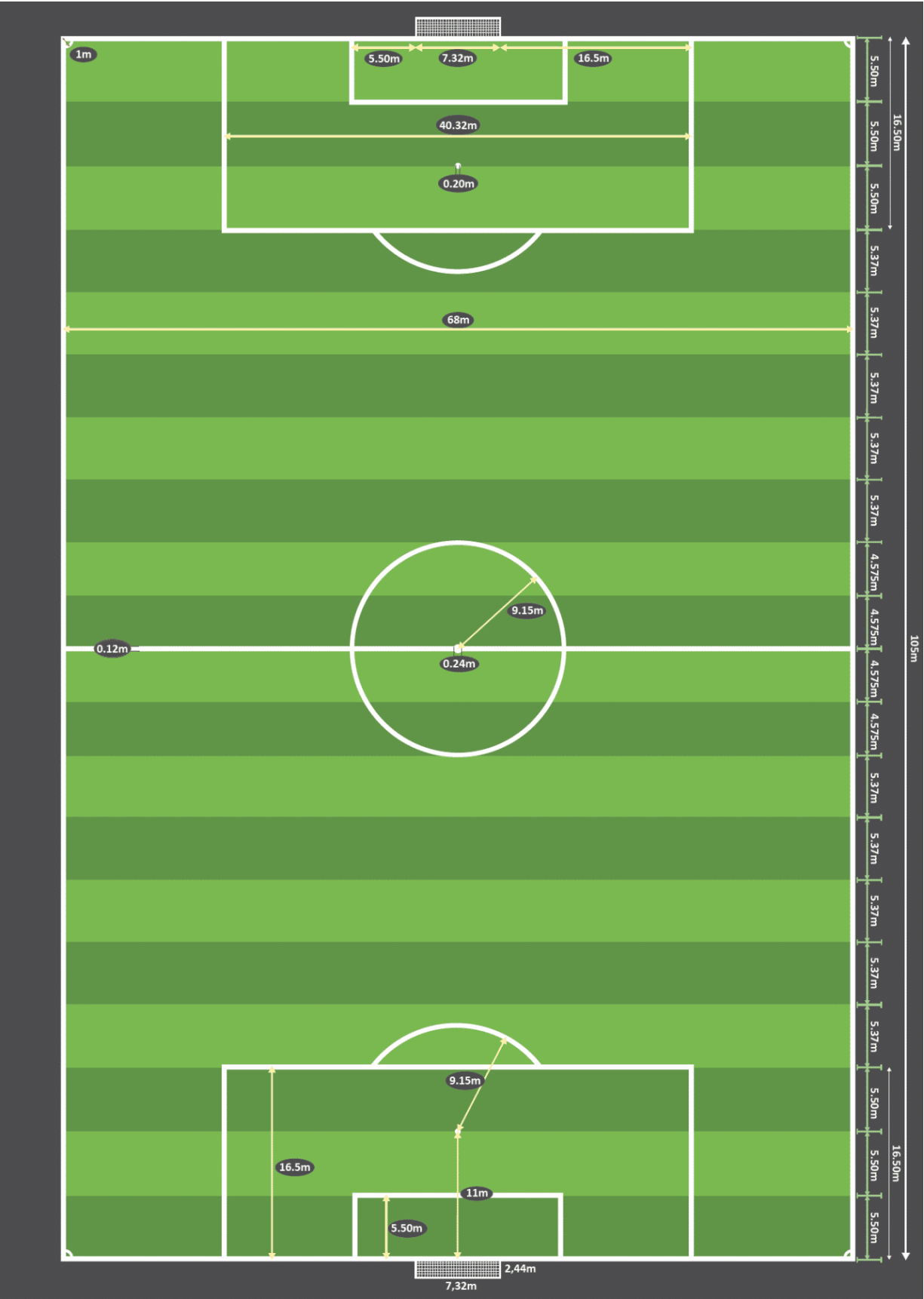
A seguir, estão demonstrados os padrões de corte.

**Figura 1: Corte transversal**



Fonte: CONMEBOL, 2019, p. 49.

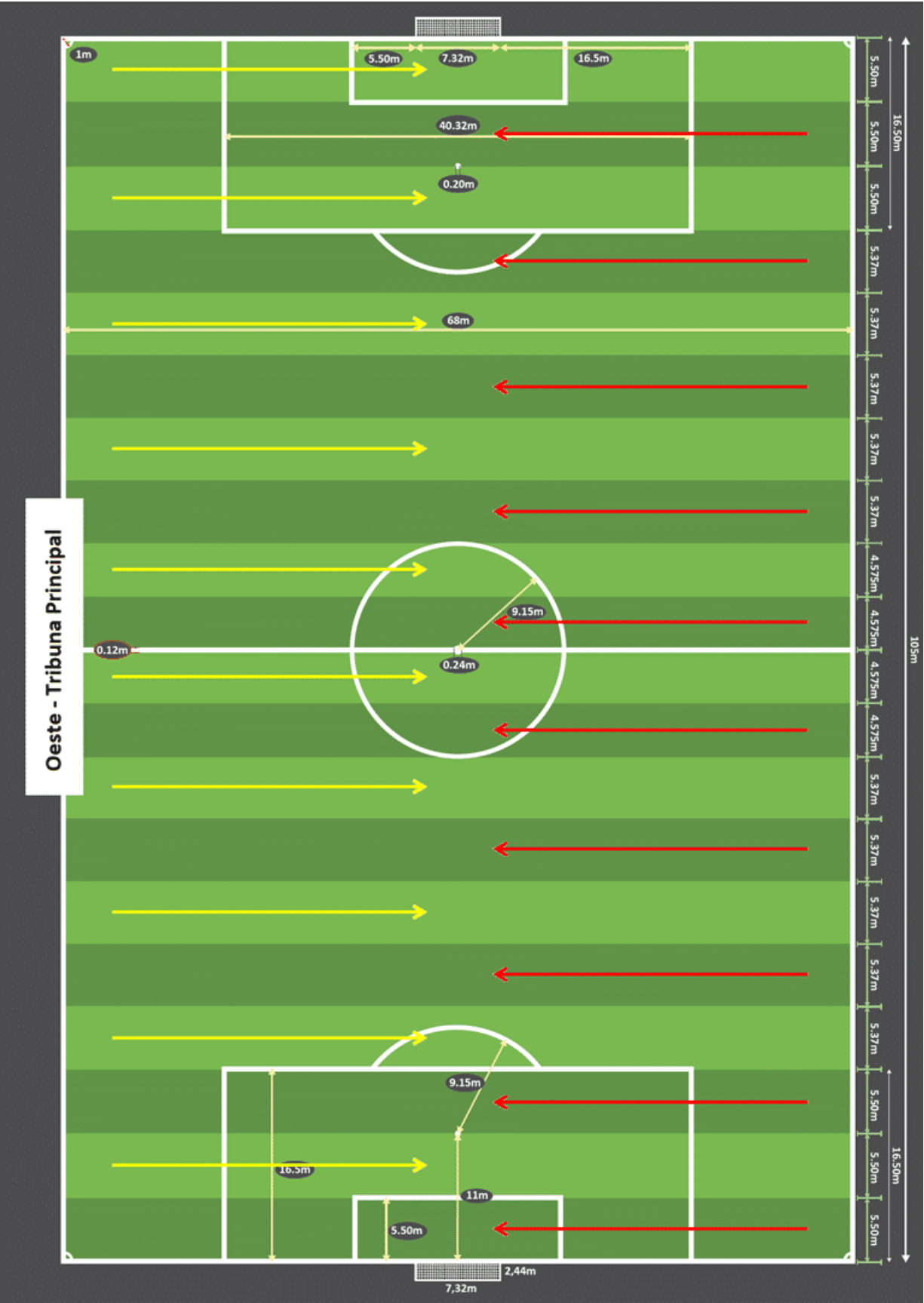
**Figura 2: Padrão de corte transversal**



Fonte: CONMEBOL, 2019, p. 50.

---

### **Figura 3: Direção de corte do gramado**



## Manejos do campo durante a temporada de jogos

O planejamento do trabalho da equipe deve ser realizado “com a coordenação do engenheiro agrônomo” (CONMEBOL, 2019, p. 43). A previsão de estoque de insumos e a definição dos manejos ao longo da temporada, devem incluir:

- Realização de análises anuais do solo, seguida do cálculo de fertilizantes, sempre com base em recomendações técnicas para quadras de esportes, e utilizando laboratórios adequados e credenciados.
- Providenciar reserva de produtos, fertilizantes líquidos e granulados, defensivos agrícolas, tintas para marcação de campo, corantes, sementes, armazenamento de peças para equipamentos [que serão] utilizados durante toda a temporada de jogos. (CONMEBOL, 2019, p. 43).
- Para evitar problemas, produtos que nunca foram usados, como tintas de campo de outros fabricantes, devem ser exaustivamente testados fora de campo, nesta fase, antes do início dos torneios.

- Revisão de todos os equipamentos de uso semanal em campo, que devem passar por uma reforma completa no período sem jogos no final da temporada. Realizar operações como troca de lâminas, troca e ajuste de rolamentos, retífica de cilindros de corte, etc., como vimos na Unidade 3 do Módulo 2.

### **Preparação do gramado para treinos e jogos** —

Depois de garantir que todos os manejos de reforma anual foram realizados, é necessário planejar os serviços que serão executados durante a temporada de jogos:

- Plano de fertilização semanal ou quinzenal (fertilizantes granulados e líquidos) para realizar e revisar de acordo com as condições climáticas, maior carga de uso, aparecimento de doenças, etc. (CONMEBOL, 2019).
- Plano de aplicação de defensivos agrícolas: dentro do planejamento das obras, é importante prever o controle preventivo de doenças fúngicas, que podem prejudicar o desempenho e a recuperação do gramado. Conhecendo as principais doenças que geralmente ocorrem, pode-se fazer um planejamento prévio da aplicação.
- Definir frequência de cortes: considerando o calendário de partidas, prever cortes de limpeza e escovação, após treinos e partidas, e cortes helicoidais antes dos eventos, sempre com equipamentos afiados e em perfeitas condições de trabalho, para atingir os melhores resultados. (CONMEBOL, 2019, pp. 43-44).

#### Detalhes dos processos a serem realizados: —

- **Corte: é o manejo mais importante do gramado esportivo e a que se realiza com maior frequência. Sem um corte adequado, não teremos um piso de qualidade para a prática do futebol profissional.**

Seu objetivo é garantir que a grama esteja a uma altura adequada para jogos. Apenas o corte frequente manterá a densidade da grama; caso contrário, o campo terá uma má aparência. A altura de corte dependerá da espécie escolhida e da época do ano, mas, em geral, são utilizadas alturas de corte entre 20 e 25 mm. (CONMEBOL, 2019, p. 22).

A variação de altura deve ser definida pelo profissional responsável pelo gramado, que pode modificá-la ao longo da temporada, dependendo da carga de uso e das condições climáticas, como aparecimento de geadas, períodos de umidade excessiva ou seca.

“O corte helicoidal dá um acabamento melhor ao campo e é a tarefa mais importante a ser realizada antes de uma partida” (CONMEBOL, 2019, p. 22). Considerando que o gramado profissional é mantido com altos níveis de fertilização, há um aumento diário na altura da grama; então, quanto mais perto o corte estiver do início do jogo, mais uniforme será a grama no momento da partida. O corte deve ser muito preciso, medido com paquímetro ao longo do cilindro helicoidal e na lâmina de corte, para que tenha uma altura uniforme.

É altamente recomendável que sejam feitos cortes duplos no dia do jogo para um melhor acabamento.

---

AS LINHAS DO CAMPO SÃO MUITO IMPORTANTES NA APRESENTAÇÃO E AJUDAM OS ÁRBITROS NA DEFINIÇÃO DE PENALIDADES. O APÊNDICE I, DETALHA O PADRÃO DE CORTE A SER ADOTADO PARA AS COMPETIÇÕES DA CONMEBOL.

Tipos de equipamento de corte:

Máquinas de corte helicoidais (reel mowers) que aparam a grama por meio de lâminas afiadas que giram em alta velocidade. Nestes equipamentos, o cilindro helicoidal gira contra uma lâmina inferior fixa (contra faca - lâmina de corte), conferindo um corte de maior qualidade. Este tipo de equipamento é o único recomendado para campos profissionais. (CONMEBOL, 2019, p. 22).

Existem máquinas montadas com um único cilindro (autopropelido), ou com três ou mais cilindros de corte, este último acoplado a equipamento com rodas e motorizado, dirigido por um operador. A escolha da equipe de campo deve levar em consideração as condições do estádio. Em locais sujeitos a muito sombreamento, talvez a melhor opção seja uma máquina autopropelida, sem roda, que não deixe rastros no gramado. Recomenda-se ter pelo menos dois cilindros de

corte para um campo de dimensões oficiais. A afiação dos cilindros de corte deve ocorrer a cada três cortes no máximo e deve ser planejada para ser feita sempre antes do último corte antes de uma partida, para melhores resultados estéticos.

- Máquinas de corte “Rotativas” (rotary mowers), que utilizam lâmina rotativa horizontal, recomendadas para a limpeza de palha e resíduos de grama após os jogos” (CONMEBOL, 2019, p. 22). Se for este o equipamento utilizado para cortar o gramado em dias de jogo, deverá ter lâminas novas, perfeitamente afiadas, sem frestas que possam dar à grama alturas diferentes. Além disso, é necessária a existência de caixas coletoras para recolher toda a palha resultante dos cortes.

Para diferentes tipos de máquinas de corte, existem vários tamanhos, automotores ou montados em trator.

É essencial que as lâminas de corte estejam devidamente ajustadas para proporcionar um corte de boa qualidade e que sejam frequentemente afiadas.

A remoção das aparas de grama é necessária imediatamente após o corte, usando caixas de coleta. Se a palha (aparas) for deixada na

grama, ela vai se decompor, deixando a superfície de jogo escorregadia e promovendo o surgimento de problemas fúngicos. (CONMEBOL, 2019, pp. 22-23).

No Anexo II, você encontrará exemplos de máquinas de corte.

**ANTES DE CORTAR A GRAMA, É NECESSÁRIO OBSERVAR O SEGUINTE:**

- Inicie o corte apenas com lâminas de grama seca, sem a presença de orvalho.
- Verifique o nível de óleo do cortador e se há vazamentos antes de conectar.
- Verifique o cortador quanto à altura do corte e a qualidade de todo o cilindro. Isso é feito pela barra HOC (Height of Cut em inglês, ou altura de corte). O corte deve ser testado em uma folha de jornal antes de iniciar a operação.
- Ajuste o corte com cordas para garantir linhas retas uniformes. [Sempre trabalhe com cordas em todas as faixas de corte a serem executadas. Os cortes precisam ser visualmente muito retos].
- Primeiramente, corte a faixa localizada próximo à corda, sempre com o equipamento sendo operado pelo funcionário mais experiente, e os demais operadores cortando a faixa central das faixas de corte.
- Corte linhas retas em um ritmo de caminhada confortável; não corra muito com o cortador; verifique se há falhas.

- Esvazie sempre a caixa quando atingir  $\frac{3}{4}$ ; mantenha o controle do volume de cortes removidos, porque isso confirmará a taxa de crescimento e determinará as aplicações de nutrientes.
- Pare o cortador em caso de defeitos de corte e faça os ajustes necessários.
- Tente não virar o cortador bruscamente na grama, pois isso danificará as folhas da grama. Faça as voltas fora das quatro linhas do campo de jogo.
- Não conduza a máquina de corte sobre superfícies rígidas com o rolete frontal abaixado, pois isso pode afetar a altura do corte. (CONMEBOL, 2019, p. 23).
- Não corte a grama por 48 horas após a aplicação de fertilizantes granulados para evitar a coleta dos granulados de fertilizante, o que diminuirá a eficiência da fertilização.

---

LEMBRE-SE QUE O CORTE É A OPERAÇÃO MAIS IMPORTANTE DO GRAMADO ESPORTIVO E A MAIS REALIZADA. SEM O CORTE ADEQUADO, NÃO TEREMOS UM PISO DE QUALIDADE PARA A PRÁTICA DE FUTEBOL PROFISSIONAL.

## Irrigação —

Objetivo: fornecer água para que a grama cresça, diminuir a rigidez ou firmeza da superfície, influenciar a velocidade de rolamento da bola na superfície de jogo, diluir fertilizantes granulados e outros materiais aplicados na quadra, promover a dissolução dos sais do solo, por meio de irrigação pesada.

Irrigação totalmente automatizada e sprinklers (aspersores) pop-up são recomendados. [Em estádios com cobertura, é imprescindível que haja um sistema com controle de válvula individual para poder irrigar individualmente diferentes áreas do campo, mais ou menos sujeitas à sombra].

Todos os aspersores devem estar 25 mm abaixo da superfície do solo e não devem ser detectáveis na superfície. A área irrigada deve ser uniforme ao redor dos aspersores e não deve ocorrer erosão. (CONMEBOL, 2019, p. 24).

No Anexo II, você encontrará imagens ilustrativas que exemplificam a operação de irrigação.

Operação de irrigação:

- Se o abastecimento de água for feito através de poço artesiano, lagos ou rios, é necessário verificar periodicamente a qualidade da água, que pode conter contaminantes e influenciar na qualidade do gramado.
- Monitore diariamente (1) o reservatório e o volume de água disponível, (2) a pressão do sistema de irrigação, (3) vazamentos e queda de pressão e (4) o estado e a segurança dos aspersores.
- Quando o sistema estiver em operação, cada encarregado de campo deve saber o volume de água aplicado por minuto e por operação em milímetros (mm).
- Todas as aplicações de água devem ser determinadas após a avaliação da umidade do campo. Um medidor de umidade simples deve estar disponível em cada local para uso do encarregado.

- É importante, especialmente em campos com perfil arenoso, molhar adequadamente o campo antes do uso para garantir estabilidade e boa fixação da zona radicular. Se for aplicado em excesso, a grama ficará pesada.
- Durante o uso do campo, todos os sistemas de irrigação devem ser desconectados e isolados. O administrador do campo deve garantir que o sistema de irrigação não corre o risco de ativação durante as sessões de treinamento e jogos.
- A irrigação antes e durante as partidas será definida entre o delegado da prova e o agrônomo responsável pelo campo, de comum acordo, sempre considerando as condições climáticas no momento da partida. (CONMEBOL, 2019, p. 24).

Em geral, considera-se que até 3 horas antes do início do jogo, a definição dos riscos é de responsabilidade do agrônomo, que os executará de acordo com as demandas agronômicas da planta. Neste momento, o campo será entregue em perfeitas condições, com o solo em condições ideais de umidade. A partir deste momento, o delegado da partida determinará as irrigações para o jogo.

- Também é fundamental que a irrigação possa ser acionada de forma rápida e eficiente, sem atrasar o início das partidas. Para isso, o acionamento deve ser com válvulas de comando individuais (válvula-in-head), ou possuir setores que permitam irrigar apenas a área de jogo. (CONMEBOL, 2019, pp. 24-25).
- Existem sistemas de irrigação que possuem sensores de umidade instalados abaixo da superfície, em alguns pontos do gramado. Os dados coletados ajudarão o técnico responsável pelo campo a tomar uma decisão sobre a quantidade de água a aplicar, mas nunca substituirão uma avaliação presencial.
- Recomenda-se também possuir sensor de chuva, para evitar o início do ciclo de irrigação após fortes chuvas, e o acionamento ou monitoramento remoto do sistema, que pode auxiliar no gerenciamento diário do campo.
- O manejo correto da irrigação é muito importante para obter um gramado saudável, sem o ataque de doenças que podem ser desencadeadas pelo excesso de umidade.

## **Aplicação de fertilizantes:** —

Objetivo: fornecer uma seleção de nutrientes essenciais para permitir o crescimento, o que garante um gramado forte e resistente, além de auxiliar na recuperação após o uso e na manutenção da boa cor do gramado durante todo o torneio. (CONMEBOL, 2019, p. 25).

Para definir quais produtos aplicar e as quantidades, deve-se fazer uma análise química do solo em laboratório especializado. Para isso, amostras de grama são coletadas em diferentes pontos do campo com perfil de solo de 0 a 20 cm. A metodologia de coleta é importante para garantir uma amostra real da situação no campo e deve ser orientada por um engenheiro agrônomo.

Com essa análise em mente, um agrônomo de gramados esportivos será capaz de estimar as necessidades de cada campo específico. Esse cálculo levará em conta diversos fatores, como o tipo de gramado, o clima da região, a carga de uso a que o campo será submetido (exemplo: campos de treinamento versus estádios com poucos jogos) e a época do ano.

Certos nutrientes, como o nitrogênio, podem ser responsáveis pelo aparecimento de doenças quando aplicados em excesso ou em doses muito baixas. Portanto, é muito importante aplicar os valores recomendados para cada período do ano.

Essa análise deve ser repetida pelo menos a cada seis meses.

”Materiais e equipamentos: existem muitos tipos de fertilizantes, sendo os nutrientes mais importantes o nitrogênio, o fósforo e o potássio, tendo outros elementos e micronutrientes que também podem ser necessários em pequenas quantidades” (CONMEBOL, 2019, p. 25).

Existe uma vasta gama de produtos, com diferentes granulometrias e modos de ação. Eles vão desde produtos agrícolas mais baratos, com formulações que podem ser utilizadas, até produtos desenvolvidos especificamente para uso em gramados esportivos. Procure optar por fertilizantes que tenham todos os nutrientes dentro do mesmo grão de fertilizante, o que promoverá uma coloração mais uniforme do gramado após a aplicação. Além disso, se possível, invista em produtos de liberação controlada, especialmente durante os períodos de torneio.

“A aplicação precisa e uniforme é essencial” (CONMEBOL, 2019, p. 25), pois as aplicações podem alterar muito a cor e o vigor da grama. Recomenda-se trabalhar sempre com o auxílio de cordas ou marcadores de espuma para obter o melhor resultado em termos de coloração.

O técnico deve conhecer bem o produto a ser aplicado, planejar as datas de aplicação e saber em quantos dias será obtido o resultado planejado.

“Os principais métodos de aplicação são materiais pulverizados ou granulares; por exemplo, usando um distribuidor giratório ou com o produto na forma líquida com um pulverizador” (CONMEBOL, 2019, p. 25).

#### **Aplicação de fertilizante granulado:** —

A aplicação de adubo granulado é feita usando um distribuidor (adubadeira) montado em trator ou um distribuidor portátil de mão. A uniformidade da aplicação é fundamental para evitar faixas no campo ou manchas de grama queimada, que podem ser muito negativas.

- Teste fora da quadra antes de espalhar.
- Ajuste a máquina e calibre fora da quadra. Verifique se a aplicação do adubo está sendo bem feita testando a máquina em um piso de concreto limpo.
- Não encha demais o espalhador.

- Mantenha o espalhador em um ritmo e nível constantes durante a operação.
- Sempre estique as linhas (cordas) de referência ao espalhar o adubo.
- Não aplique fertilizante extra nas proximidades ou no final das voltas.
- Planeje a operação cuidadosamente antes da aplicação.
- Manter registros de produto e produção.
- Confira e repita todas as verificações do produto que está sendo utilizado para verificar se é o recomendado.
- O campo pode precisar ser regado após a aplicação para evitar queimaduras; verifique sempre a recomendação do produto.
- Todas as aplicações de fertilizantes devem ser feitas em toda a largura e comprimento do campo, para obter resultados homogêneos.
- Não aplicar na presença de orvalho. (CONMEBOL, 2019, pp. 25-26).

No Tópico 1 da Unidade 3 do Módulo 2, foi descrito como um distribuidor de fertilizante deve ser calibrado.

#### **Aplicação de fertilizante líquido:** —

“Os pulverizadores são usados para aplicar pesticidas agrícolas e fertilizantes. A fertilização foliar oferece mais controle sobre o gramado, em comparação com os produtos granulados” (CONMEBOL, 2019, p. 26). Dependendo do produto utilizado, a cor da grama vai mudar muito. Você pode então programar aplicações para alguns dias antes das partidas importantes, para realçar positivamente a cor, desde que o produto e os prazos para os resultados sejam bem conhecidos.

Qualquer aplicação de líquido deve ser confirmada com o consultor do gramado (agrônomo) para garantir a aplicação e dosagens corretas. É importante observar o seguinte:

- Sinalizar bem o campo antes de começar.

- Ajuste a máquina e calibre fora da quadra. Verifique (1) se os bicos corretos foram usados, (2) se a pressão correta foi atingida, (3) se a máquina foi completamente enxaguada após a aplicação anterior do material, (4) se não há vazamentos e (5) se todos os bicos apresentam desempenho correto. O fluxo do bico pode ser facilmente medido usando um copo de calibragem e um cronômetro. [No Tópico 1 da Unidade 3 do Módulo 2, foi descrito como um pulverizador deve ser calibrado].
- Não encha demais o pulverizador.
- Use EPI (equipamento de proteção individual) em todas as aplicações.
- Todas as aplicações e produtos usados devem estar de acordo com as leis estaduais e federais.
- As aplicações devem ser feitas apenas por pessoal treinado.
- Mantenha o pulverizador a um ritmo e velocidade constantes.
- Estique as linhas ao aplicar.
- Não aplique doses extras nas proximidades ou no final das voltas.
- Planeje a operação cuidadosamente antes da aplicação.
- Manter registros de produtos e proporções.
- Em caso de aplicação de ferro ou outro fertilizante, o campo poderá ficar marcado com pegadas e rastros das equipes; não caminhe sobre material recém aplicado.
- A maioria dos produtos precisa de pelo menos quatro horas para secar.
- Em geral, as aplicações não devem ser feitas sob luz solar direta. O pôr do sol ou o início da manhã são mais recomendados.
- Verifique e repita a revisão do produto que está sendo usado, se é realmente o produto recomendado. (CONMEBOL, 2019, p, 26).

---

OS CÁLCULOS E A ESCOLHA DO TIPO DE FERTILIZANTE  
SELECIONADO SERÃO REALIZADOS PELO CONSULTOR

## TÉCNICO ESPECIALIZADO, QUE COORDENARÁ OS TESTES NECESSÁRIOS.

### **Semeadura de inverno:** —

Muitas quadras terão um período durante os meses de inverno em que a grama do verão é fraca, com redução do desenvolvimento e recuperação e até dormência. Nesses casos, semear com azevém ou *Lolium perenne* será benéfico ao fornecer uma cobertura de grama mais densa, mantendo a base de grama de clima quente. (CONMEBOL, 2019, p. 29).

Na América do Sul, a semeadura da grama no inverno costuma ser feita a partir de 30 de março. Desde que haja noites amenas e menor temperatura do solo, é possível fazer esse manejo. Considera-se que quanto mais cedo ocorrer no outono, mais será utilizado. As sementes durarão até a primavera, o que deixará uma excelente superfície para a prática do futebol profissional, resistente ao pisoteio e com um efeito estético muito positivo.

Infelizmente, esse gerenciamento acaba acontecendo durante a temporada de jogos. É necessário coordenar essa atividade com o departamento de futebol, encontrar a melhor data e evitar qualquer tipo de treinamento em campo durante o período de germinação das sementes.

É importante observar os seguintes itens:

- Antes da semeadura, é obrigatório baixar a altura de corte e reduzir a densidade da grama base, com corte vertical, retirando bem as aparas.
- Coloque a máquina em um trator mais estreito que a plantadeira.
- Se a semeadura for feita com espalhadores, é importante ter equipamentos robustos e bem calibrados.
- Calibre o equipamento fora da quadra.

- É importante semear longitudinalmente e transversalmente. Recomenda-se semear em pelo menos duas direções.
- Semeie sempre em linha reta.
- Precisão e atenção aos detalhes são muito importantes para evitar defeitos de plantio.
- Verifique se não há vazamento de óleo no maquinário.
- Todos os tratores devem ter pneus macios específicos para grama.
- Não semear de madrugada, com a presença de orvalho, pois haverá perda de sementes que ficarão presas aos pneus.
- A única espécie a utilizar deve ser o azevém perene (variedades adaptadas para uso em gramados esportivos) e numa proporção não inferior a 500 kg / ha. (CONMEBOL, 2019, p. 29).

**“Limpeza e remoção de resíduos da superfície após o uso dos campos”  
(CONMEBOL, 2019, p. 30):**

“Objetivo: remover grama cortada e outros detritos da superfície de jogo, após o jogo ou sessões de treino.

Garantir que a grama fique na vertical, o que permite um corte mais uniforme e eficiente.

Dispersar o orvalho que pode se formar no gramado ao amanhecer. (CONMEBOL, 2019, p. 30).

“Equipamentos: os equipamentos podem variar de escovas de arrasto a unidades de sucção motorizadas. Os aspersores também são frequentemente usados para remover detritos da superfície e tornar o gramado mais vertical” (CONMEBOL, 2019, p. 30).

- Corte rotativo ou por sucção:

Objetivo: A roçadeira de sucção / rotativa será utilizada para operações de limpeza após jogos ou treinos e, em alguns casos, para cortes iniciais para deixar a grama em pé. Se os campos estiverem encharcados, os cortadores de sucção também serão usados no corte para evitar compactação da superfície com os rolos do equipamento helicoidal. No entanto, seria uma medida temporária e não serviriam para fazer um bom corte de acabamento ou preparar a grama para os jogos. É necessário observar o seguinte:

- Verifique o nível de óleo do cortador e vazamentos antes de ligá-lo.
- Verifique o cortador quanto à altura e qualidade de corte.
- Ajustar as faixas da quadra usando cordas para garantir linhas retas iguais; verifique se o cortador se encaixa na faixa de corte pretendida.
- Corte primeiro a faixa posicionada junto a corda, sempre com o equipamento sendo operado pelo oficial mais experiente e os demais operadores cortando a faixa central das faixas de corte.
- Corte linhas retas em um ritmo de caminhada confortável; não correr muito com o cortador e verifique se há falhas.
- Não desligue o cortador no meio de uma linha; que pode raspar as folhas do gramado.
- Esvazie sempre a caixa quando estiver  $\frac{3}{4}$  cheia. Acompanhe o volume de cortes removidos, pois isso determinará as aplicações de nutrientes. (CONMEBOL, 2019, pp. 31-31).

### Escovação da grama —

**Objetivo:** deve-se realizar uma passada de escova para remover o orvalho nas primeiras horas da manhã, para reduzir o risco de ataques de doenças no gramado. Existem vários modelos de escova, mas o mais recomendado é a escova de arrasto, movida exatamente nas linhas (as linhas de marcação da quadra) e que acaba removendo um pouco a umidade das folhas.

Uma escovação mais agressiva pode ser necessária para deixar a grama em pé para um corte mais limpo ou para remover detritos após os jogos. Esses tipos de escova geralmente são transportados por trator, embora tenha sido criada uma versão portátil que pode ser puxada manualmente, com o funcionário caminhando.

- Realize todas as operações de escovação dentro das faixas de corte de grama e sempre utilizando as cordas de marcação do campo.
- Não ajuste as escovas para que façam um trabalho muito agressivo. (CONMEBOL, 2019, p. 31).

### **Correção de buracos** —

Danos causados durante o uso, que produzem deformidades no solo (buracos ou divots), além de causar irregularidades na superfície de jogo, são fontes de risco de torção para os jogadores. Este tipo de dano, se não corrigido corretamente, é cumulativo e compromete a qualidade e a segurança da superfície. Quando há atraso na sua correção, há uma tendência da grama crescer lateralmente, cobrindo a superfície, mas camuflando o buraco, o que continua colocando o jogador em risco.

Deve haver uma rotina de correção de buracos após cada uso do gramado, seja para treinamento ou para jogos. A primeira operação de manuseio após o uso deve ser sempre corrigir os buracos, mesmo antes do corte. Os funcionários devem se organizar para percorrer todo o campo verificando e corrigindo os danos.

Além disso, no intervalo entre as partidas, é importante disponibilizar uma equipe treinada para entrar em campo, corrigindo os principais danos causados no primeiro tempo.

Embora os buracos possam ser corrigidos com areia, esta operação deve ser evitada tanto quanto possível. O ideal é a utilização de equipamentos especiais adaptados para esse fim, como garfos ou pás dentadas (cortadas), de material resistente. Com este equipamento, o solo deve ser elevado (nivelado) e as laterais devem ser unidas com grama para fechar os buracos. Desta forma, é possível corrigir o problema e devolver novamente o aspecto de grama fechada. A correção simples com areia deixa marcas no gramado, até que ocorra o fechamento natural com o posterior crescimento da grama. O uso de areia deve se limitar ao acabamento quando os buracos forem muito grandes para serem totalmente fechados com os garfos. No Anexo II, você encontrará imagens ilustrativas dessas ferramentas.

Para correções com areia deve haver areia de boa qualidade (não pode ser terra) e recomenda-se misturá-la com turfa para obter uma cor mais escura e melhor retenção de umidade. A turfa natural peneirada é um substrato de excelente qualidade que não traz patógenos (doenças) ou sementes de ervas daninhas para o campo.

Para gramados plantados com sementes de azevém, seja na base do campo ou durante o período de inverno, as sementes devem ser usadas para misturar com a areia.

**PARA UM RESULTADO MAIS RÁPIDO DESTA CORREÇÃO, PODEM SER UTILIZADAS SEMENTES PRÉ-GERMINADAS, MANTENDO-AS EM ÁGUA MORNA POR 2 A 3 DIAS ANTES DO PLANTIO, TROCANDO A ÁGUA VÁRIAS VEZES POR DIA.**

**Controle de ervas daninhas, doenças e insetos:** —

O controle mais intenso deve ser feito no final da temporada, conforme já discutido no Tópico 1 da Unidade 2 do Módulo 2. Nesse período, apenas os problemas que aparecem, como insetos, são combatidos e se faz um manejo preventivo de doenças que costumam ocorrer em regiões de climas úmidos e sombreados.

Conhecendo a história do campo, um plano de manejo preventivo pode ser feito. Sempre tome cuidado com o prazo de isolamento do campo e com as possíveis alergias nos jogadores, devido ao princípio ativo dos produtos.

Durante a temporada de jogos, é normal usar o campo duas ou três vezes por semana, com campeonatos ocorrendo simultaneamente. Isso torna muito difícil a aplicação de produtos - que diferem entre os vários modos de ação - de modo que às vezes é necessário manter o campo sem cortar por algumas horas ou dias para que a eficiência do produto seja alcançada. Daí a importância de entrar em contato com um engenheiro agrônomo profissional de grama esportiva, que poderá recomendar o produto e definir a janela de aplicação correta.

### **Operações de manutenção e manutenção de rotina durante a temporada** —

À medida que o campeonato avança, é necessário realizar alguns manejos já feitos durante o verão, para que o campo continue a manter as suas melhores características e rendimento.

- **Escarificação / corte vertical:** espera-se que esse manejo seja feito de forma muito agressiva no período de verão, no final da temporada, mas em regiões tropicais, onde são utilizados híbridos de grama-bermuda, muitas vezes é necessário seguir com um manejo mais suave durante a temporada de jogos. O objetivo é manter todo o campo com a mesma densidade e espessura do tapete para promover o mesmo rolamento da bola.

O campo deve ser avaliado semanalmente e você pode optar por fazer cortes verticais leves apenas nas laterais do campo, por exemplo, que são áreas de menos desgaste e onde mais thatch (colchão) se formará. Em campos parcialmente sombreados, é comum realizar esse manejo em apenas uma área do campo, que recebe mais luz solar ao longo da temporada. Esse manuseio é feito de forma menos agressiva, sem deixar o campo amarelo, de forma a permitir que os jogos continuem em sequência, sem comprometimento estético.

- **Aerações superficiais ou localizadas:** a aeração ou descompactação da superfície pode ser realizada durante a temporada de jogos usando o equipamento apropriado. Em geral, utilizam-se pinos pequenos e maciços que não alteram o nível final do campo. Os equipamentos para uso durante a temporada devem ser mais leves e o uso de tratores pesados deve ser evitado.

Esse manejo serve para aliviar a compactação de solos pesados e auxiliar no controle de doenças em períodos de alta umidade e no controle de algas em campos sujeitos à sombra. A aeração localizada também é frequentemente feita em pontos que recebem mais pisoteio durante a temporada; por exemplo, para descompactar as áreas de gol e pênaltis, ou toda a faixa central do campo, ao longo da largura das pequenas áreas, longitudinalmente.

Deve-se optar por realizar o manejo na data mais distante do próximo jogo para ter tempo de corrigir quaisquer problemas de desigualdade que possam ocorrer.

- **Aplicação de areia em cobertura:** Às vezes é necessário aplicar areia em pequenas quantidades durante a temporada de jogo para corrigir buracos ou irregularidades. Deve ser usado material seco com o tamanho de grão correto. A data mais distante do próximo jogo também deve ser escolhida para a aplicação de areia, de modo que seja totalmente incorporada ao perfil

do gramado antes do próximo jogo. Espalhe bem com telas de metal, escovas ou tapetes pesados.

### **Equipamentos de manutenção de rotina do gramado** —

Os equipamentos de reforma para os períodos de final de temporada podem ser alugados de terceiros e não precisam estar disponíveis no estádio durante todo o ano.

Já os equipamentos de uso rotineiro devem estar disponíveis no campo, de fácil acesso e, preferencialmente, não compartilhados com outras instalações. Muitas vezes surgem problemas, como doenças, que devem ser controladas com urgência, ou mesmo mudanças rápidas nas condições meteorológicas, de modo que é necessário antecipar o seu manejo e realizá-lo muito rapidamente. Esses equipamentos devem ser armazenados em local seco. Eles precisam ser mantidos limpos após cada uso, regulados e afiados para reutilização. A afiação e a manutenção preventiva dos equipamentos foram analisadas no Tópico 1 da Unidade 3 do Módulo 2.

O tipo de equipamento necessário para um gramado de boa qualidade pode variar e, especialmente em estádios com meio ambiente adverso, equipamentos menores e autopropelidos podem ser necessários para evitar danos que possam ocorrer com equipamentos montados em trator em condições de crescimento adversas, como a sombra, ou regiões que têm clima extremamente chuvoso durante alguma época do ano. (CONMEBOL, 2019, p. 35).

Em geral, é recomendado:

#### **Tabela 1: Equipamentos para uso de rotina**

**Equipamentos para uso rotineiro**

<b>Máquinas de corte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortadores helicoidais portáteis de 1 corpo de corte, mínimo 2 unidades para o preparo das partidas, para serem utilizados preferencialmente em estádios com problemas de sombreado (típico de estádios mais cobertos).</li> <li>• Cortadores rotativos portáteis para levantar os resíduos depois do uso e manter o gramado em pé depois da partida.</li> <li>• Cortadores helicoidais triplos, autopropelidos.</li> </ul>
<b>Equipamentos de aeração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aerador superficial. Máquina aeradora autopropelida portátil (por exemplo, com pinos maciços de 8 a 10 mm e pinos vazados de 12 mm) para ser usada em aerações durante a temporada e em campos com alta porcentagem de areia.</li> <li>• Aerador de pinos profundos, montado em trator. Pinos capazes de atingir profundidades de 200 mm ou mais. Normalmente, é alugado em empresas terceirizadas.</li> </ul>
<b>Equipamentos de corte vertical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autopropelidos ou acoplados a um trator para remoção do colchão do gramado.</li> </ul>
<b>Pulverizador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulverizador montado em trator ou unidade autônoma para aplicação de adubo líquido ou produtos de proteção do gramado. Mínimo: largura de 5 metros.</li> </ul>
<b>Espalhadora de adubo (adubadeira)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portátil (com rodas e empurrada manualmente).</li> </ul>
<b>Semeadora para sementeira de inverno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos acoplados a trator ou manuais.</li> </ul>
<b>Distribuidora de areia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos autopropelidos ou acoplados a um trator, com espalhamento gravitacional, com escova ou por disco giratório.</li> </ul>
<b>Marcador de linhas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcador com transferência entre rodas.</li> <li>• Marcador de linha com jato de alta pressão.</li> </ul>

<b>Ferramentas diversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forquilhas, vassoura de arrastre, garfos manuais, copos para fazer enxertos no gramado, baldes, pás adaptadas para correção de buracos, equipamento de afiação, carrinhos de mão...</li> </ul>
<b>Unidade motorizada para acessórios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trator com pneus lisos para gramado.</li> </ul>
<b>Unidades de vassouras e ancinho/rastelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vassoura de arrastre.</li> <li>• Vassoura montado em trator.</li> <li>• Rastelo montado em trator.</li> <li>• Tela metálica de arrastre.</li> </ul>

Fonte: CONMEBOL, 2019, pp. 36-37.

**Tabela 2: Insumos necessários**

Insumos necessários	
1m <sup>3</sup> de substrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mistura de areia e matéria orgânica, a mesma usada para construir a base do gramado. Este material deve estar seco e armazenado para correção de buracos.</li> </ul>
Dois aspersores de reposição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da mesma marca e modelo, além dos bocais correspondentes utilizados na instalação do sistema de irrigação.</li> </ul>
Adubo granulado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com formulação recomendada pelo técnico (engenheiro agrônomo) responsável pelo campo, em quantidade suficiente para realizar aplicações durante todo o torneio.</li> </ul>
Adubos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para aplicação líquida, recomendados pelo engenheiro agrônomo responsável pelo campo, em quantidade suficiente para realizar aplicações durante todo o torneio.</li> </ul>
Sacos de sementes de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os campos que realizaram a semeadura de inverno, em quantidade suficiente para a</li> </ul>

<i>Lolium perenne</i>	ressemeadura após os jogos e para utilização na correção de buracos.
Corantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos certificados para uso em gramados esportivos, em quantidade suficiente para corrigir incidentes que possam ocorrer durante o torneio.</li> </ul>
Defensivos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para manejos preventivos e curativos do gramado, sempre com recomendação do engenheiro agrônomo.</li> </ul>

Fonte: CONMEBOL, 2019, pp. 59-60.

### Depósito de máquinas e fertilizantes —

Para o equipamento que deve permanecer no estádio durante a temporada de jogos, é importante ter espaços adequados para sua armazenagem. Esses locais devem ser próximos ao campo e ter fácil acesso por rampas, sem degraus. Idealmente, deve-se ter o seguinte:

- **Sala de máquinas:** onde todos os equipamentos em uso serão armazenados, com amplo acesso para facilitar a manobra dos equipamentos mais largos. Deve haver uma mesa bem nivelada e iluminada para fazer ajustes nos equipamentos e pequenos reparos mecânicos. Deve ter uma torneira para lavar as peças e um armário para guardar materiais de reposição. Deve ter suportes ou ganchos para prender pás, garfos, vassouras e outras ferramentas. No Anexo II, você encontrará imagens ilustrativas de como deveriam ser essas salas.
- **Sala de fertilizantes:** deve ser bem ventilada e seca, e ter uma porta de acesso bem ampla. Deve ter prateleiras de madeira ou plástico, onde serão depositados os sacos dos produtos, a fim de evitar o contato com o piso e as paredes, que podem apresentar umidade e danificar o adubo.
- **Sala de agroquímicos:** com armários em material impermeável, com ventilação forçada e trancados com chave. Você deve escolher um local isolado e cumprir a legislação específica de cada país para o armazenamento

e descarte das embalagens desses produtos. Devem estar disponíveis balanças de precisão e copos medidores para a dosagem correta do produto.

- **Sala de reuniões:** lugar pequeno com mesa, cadeiras e quadro negro para realização do planejamento dos trabalhos em conjunto com a equipe de campo.

### **Equipe do campo** —

É importante que haja um número suficiente de funcionários disponíveis para manter as instalações e que a equipe tenha o treinamento necessário para desempenhar o trabalho com eficácia. O efetivo total será influenciado pelo valor e pela qualidade dos equipamentos disponíveis para a manutenção do campo e, também, se alguns dos serviços serão terceirizados. Também será influenciado pela natureza do trabalho realizado no local, por exemplo, se os funcionários do campo têm responsabilidades pela manutenção dos vestiários ou da infraestrutura local.

Essa equipe precisa ter a orientação de um engenheiro agrônomo especializado em campos esportivos, que definirá todo o manejo, dosagens do produto e fará os cálculos da fertilização a partir da análise do solo.

Para partidas noturnas, é necessário sempre disponibilizar dois grupos de trabalho, um que funcionará no início da manhã, fazendo os preparativos para a partida, e outro que funcionará durante a partida. (CONMEBOL, 2019, pp. 37-38).

- A equipe deve ser retreinada a cada temporada, seja para agregar novos funcionários ao grupo de trabalho, troca de agrônomo responsável ou para reforçar e padronizar as administrações já adotadas em anos anteriores. O engenheiro agrônomo é o responsável por este trabalho. Para isso você deve

ter sempre uma equipe bem treinada que fará o manejo da forma correta. Essa atividade inclui a aplicação de produtos que, mesmo em doses muito pequenas, podem danificar ou até matar o gramado; daí a importância de um conhecimento aprofundado sobre o fracionamento das doses e o método de aplicação.

### **Equipe de operações do gramado:** —

Encarregado do campo - Gerencia as atividades operacionais diárias em campo e executa as recomendações do agrônomo responsável, consultor ou empresa terceirizada. A importância do trabalho não pode ser subestimada, já que sua habilidade será ensinada ao mundo por meio da apresentação e do desempenho no gramado. As principais funções do encarregado do campo são:

- Garantir que todo o equipamento esteja calibrado e funcionando corretamente.
- Garantir que todos os funcionários estão fazendo seu melhor trabalho.
- Gerenciar e coordenar a equipe que realizará as diferentes tarefas no campo.
- Executar corte, fertilização, pulverização e outras tarefas.
- Manter notas e registros.
- Comunicar imediatamente os transtornos/problemas/questões do campo.
- Garantir a apresentação impecável do gramado.

O encarregado do campo deve manter um registro diário de todas as operações de manutenção do gramado realizadas pela equipe. Este diário é um documento de trabalho que deve ser disponibilizado para análise da CONMEBOL e seus consultores e do gerente do estádio.

O encarregado do campo também coordena os operadores de equipamentos e o pessoal de correção de buracos. É sua responsabilidade garantir que esse

pessoal receba treinamento e supervisão adequados. (CONMEBOL, 2019, pp. 46-47).

- **Outros profissionais especializados:** é tarefa do encarregado do campo identificar as habilidades individuais de sua equipe, a fim de investir em treinamento e ter pessoas qualificadas e especializadas em cada uma das tarefas. Portanto, é recomendado que a equipe seja treinada em mais de uma tarefa, mas que sempre disponibilize um mínimo de pessoas que saibam realizar cada uma das atividades, conforme descrito a seguir:

- Ter pelo menos três funcionários que saibam cortar a grama de maneira ordenada e eficiente.

- Ter duas pessoas que saibam como fazer todas as marcações de campo com precisão.

- Um dos funcionários precisa se especializar em serviços de manutenção preventiva de equipamentos, trocas de óleo, filtros, regulagem de cilindros e afiação de equipamentos.

- Dois funcionários devem conhecer e realizar a manutenção preventiva do sistema de irrigação e trocar os aspersores, limpando o sistema quando necessário.

- Dois funcionários devem ser qualificados e legalmente registrados para aplicar defensivos agrícolas no campo. Essas pessoas devem receber o adicional de insalubridade, de acordo com a legislação de cada país, e receber equipamentos de proteção individual regularmente. Eles são obrigados a usar este equipamento para cada aplicação que precise ser realizada.

## Intensidade de uso do campo —

A carga de uso depende muito da qualidade da construção, das espécies de grama utilizadas e do padrão de manutenção. A intensidade de uso que um campo pode receber também varia em diferentes épocas do ano, dependendo das temperaturas, precipitação e taxas de crescimento do gramado.

- Os níveis permitidos dependerão muito da qualidade do gramado desejada e é essencial reconhecer que a carga de uso aumentará as demandas de manutenção e os custos, mas também reduzirá a qualidade da superfície de jogo.
- Para aquecimentos antes do jogo e treino de reconhecimento do gramado, é aconselhável utilizar traves móveis, instaladas nas laterais do campo, para reduzir o desgaste principalmente nas áreas de gol.
- É importante que haja uma política para determinar quando uma partida ou treinamento pode ocorrer sob condições climáticas adversas. Se os treinamentos forem realizados com condições de campo insatisfatórias, danos irreversíveis podem ser causados ao campo que receberá uma partida programada para acontecer no dia seguinte ao treinamento.
- Ao planejar o cronograma de uso de um campo, é importante que haja tempo suficiente disponível para concluir as operações essenciais de manutenção. Algumas operações de manutenção são bastante distribuídas entre dois e três dias, por exemplo, para permitir a recuperação da aeração e escarificação, para dar tempo para que o adubo seja absorvido após a sua aplicação e para permitir a recuperação após o plantio/semeadura. Deve haver espaço suficiente no cronograma de uso para permitir operações de manutenção mais intensas. (CONMEBOL, 2019, pp. 38-39).

- A equipe responsável pelo campo deve manter um canal de comunicação com o Departamento de Futebol Profissional ao longo da temporada para que quaisquer mudanças de planejamento que se façam necessárias possam ser discutidas rapidamente. O aparecimento de uma doença grave - ou dias com grande incidência de chuva, por exemplo - pode tornar necessária a troca de trabalhos, o cancelamento de treinamentos ou o reconhecimento do campo previamente agendado.

CONTINUAR

## Unidade 2

---

### Dia da partida

#### **Disposições gerais para o dia do jogo desde o início do dia e dias anteriores** —

Considera-se que o campo chegará ao dia da partida nas melhores condições possíveis, desde que cumpridas as premissas já mencionadas neste documento, que incluem tanto as reformas realizadas fora de época, bem como a instalação de elementos de infraestrutura e o manejo de rotina durante a temporada de jogos.

O delegado do jogo da CONMEBOL chegará ao estádio com aproximadamente 48 horas de antecedência e deverá verificar todo o campo.

#### **Comprovações que deverá realizar o delegado:** —

- a) Condições gerais do gramado.
- b) Altura de corte.
- c) Presença de buracos, imperfeições, desníveis significativos e áreas sem gramado.

- d) Ativação do sistema de irrigação.
- e) Verificação de todas as medições e marcações de campo, bem como a correta instalação de redes e bandeirinhas.

Após esta inspeção, o delegado deverá se comunicar com o encarregado do campo sobre as possíveis intervenções que são necessárias antes do jogo e irá discutir o tempo de execução.

#### **Protocolos a seguir de acordo com a contagem regressiva para a partida** —

De posse do documento de contagem regressiva elaborado pela CONMEBOL, o encarregado do campo fará o planejamento de todas as operações a serem realizadas, que incluirão:

- **MD -2 (*match day* -2, ou dois dias antes da partida):** revisão do campo pelo oficial de partida da CONMEBOL.
  - a) Campo com marcações corretas, em cor brilhante.
  - b) Altura de corte igual a que se praticará o dia do jogo.
  - c) Todos os reparos de danos de jogos anteriores já finalizados.
  
- **MD -1 (*match day* -1, ou um dia antes da partida):** preparação do campo para o reconhecimento das equipes.
  - a) Cortes nas faixas recomendadas pela CONMEBOL antes do horário previsto para o reconhecimento.
  - b) Marcação do campo já finalizada e seca antes da chegada das equipes.
  
- **MD -1 (*match day* -1, ou um dia antes da partida):** manejos após o reconhecimento de campo.

- a) Limpar o gramado, escovar e repetir o corte.
- b) Correção de todos os danos, revisão geral do campo por faixas.
- c) Irrigação para recuperação do gramado.

● **MD (*match day* ou dia da partida):** lista de atividades a realizar, de acordo com a seguinte sequência:

- a) Remoção de orvalho para secagem do campo, se preparando para o manejo.
- b) Cortar a grama, de preferência cortes duplos, com as faixas de corte precisas, com utilização de cordas. Depois de terminar o corte, evite pisar na grama o máximo possível para não apagar as faixas de corte.
- c) Marcação do campo. O funcionário mais experiente, com a ajuda de seu assistente, caminhará apenas na direção das faixas de corte para demarcar o campo, a fim de não apagar os desenhos formados no campo.
- d) Instalação das redes, traves e bandeirinhas, que devem ser feitas antes da abertura dos portões ao público. Verifique também a correta fixação das redes, com parafusos enterrados.
- e) Aplicação de corantes. Se necessário, deve ser feito antes de os portões serem abertos. De preferência, não aplique corantes sob a luz solar direta.
- f) Irrigação agrônômica a ser realizada ao longo do dia, até 3 horas antes da partida, sob responsabilidade do engenheiro agrônomo.
- g) Irrigação nas três horas anteriores à partida e no intervalo: deve ser definida pelo delegado da partida, que avaliará as condições climáticas e será orientado pelo engenheiro agrônomo. Se o delegado o autorizar, apenas qspersores dentro das quatro linhas do campo devem ser acionados, sem molhar os profissionais que trabalham ao redor do gramado. A soma total de minutos será definida e deve ser dividida pelo número de setores do campo.

## Operação durante a partida —

- Funcionários uniformizados e credenciados durante o jogo:

Dispor de quatro funcionários treinados e uniformizados que façam parte da equipe de campo, que trabalharão durante a partida e permanecerão assistindo a partida em locais estratégicos (geralmente posicionados nos corredores, fora da visão do público, sendo duas pessoas no norte e duas no sul). (CONMEBOL, 2019, pp. 44-45).

Deve haver quatro bandeirinhas de reposição, cordas para consertar as redes que podem rasgar, uma escada para trocar as balizas móveis, garfos e pás para corrigir os buracos, bem como sacos individuais para coletar os restos de grama. No Anexo II, você encontrará imagens ilustrativas desta operação.

- Realizarão as seguintes tarefas:
  - **Irrigações anteriores ao aquecimento e à partida:** Este manejo permite uma melhor rolagem/deslizamento da bola. Também se pode solicitar a irrigação no intervalo do jogo, com no máximo 8 minutos de operação.
  - **Correção de buracos:** deverá ser feita no intervalo da partida, com equipamentos especiais para esse manejo (garfos e bolsas para coleta de resíduos). Os funcionários devem acompanhar o jogo, observando a ocorrência de danos maiores causados pelas chuteiras, que serão corrigidos prioritariamente. Eles só entrarão em campo após a saída de todos os jogadores (duas pessoas no norte e duas no sul) e permanecerão por 12 minutos, revisando prioritariamente as áreas de gol e pênalti e as demais áreas de maior desgaste. No Anexo II você encontrará imagens ilustrativas dessas ferramentas.

▪ **Reposição de bandeirinhas e traves:** dispor de 4 bandeirinhas de reposição, ficando 2 com o pessoal no norte e 2 no sul, caso a haste da bandeira se quebre, que será imediatamente substituída pelo funcionário. Dispor de uma trave de reposição com redes e uma escada para trocas de emergência. Treinar a equipe de campo para realizar rapidamente essa substituição. (CONMEBOL, 2019, p. 45).

### **Reparo logo após as partidas** —

Assim que a partida terminar, é importante iniciar o trabalho de recuperação para o próximo evento, que deve incluir os seguintes itens:

- a) Remoção das traves e redes para facilitar o manejo.
- b) Corte rotativo, escovação e coleta de resíduos.
- c) Em caso de realização de partidas no dia seguinte, além do corte rotativo, é importante fazer o corte helicoidal, mesmo imediatamente após o uso, para marcação das faixas de corte.
- d) Correção de buracos: com o uso de garfos especiais, fechando os danos causados pelas travas das chuteiras e retirando o material (restos de grama). No caso de um campo com semeadura de inverno, deve-se usar também uma mistura de sementes + areia + matéria orgânica, colocando uma pequena quantidade nos buracos a serem preenchidos.
- e) Irrigação: para estimular a recuperação do gramado. (CONMEBOL, 2019, pp. 45-46).

## **Fluxo de informações** —

O delegado de partida da CONMEBOL, após consulta ao responsável pela manutenção do campo ou o administrador do estádio, é quem toma todas as decisões. Os encarregados do campo, subordinados do gerente do estádio, receberão, no curso normal das operações, orientações sobre como proceder.

O delegado da partida deve ser informado sobre todos os prazos de manutenção e operações de manutenção do gramado regularmente e continuamente. É essencial que o clube apresente ao delegado a pessoa responsável pelas operações do gramado (capataz ou encarregado dos manejos) para orientar os funcionários na realização das operações. (CONMEBOL, 2019, p. 46).

## **Planejamento de trabalho antes da partida** —

Os manejos do campo interagem com muitas outras operações/atividades dentro do estádio em termos de preparativos e limpeza. Uma tabela deve ser elaborada para cada dia, que será compartilhada com os responsáveis, para que todos os interessados saibam o que está acontecendo em termos de operações de campo.

A recomendação de manejo para treinamentos é a seguinte:

- As equipes devem receber o gramado para os treinos e reconhecimento do campo nas vésperas dos jogos, com preparações idênticas às de um jogo oficial.
- A altura e a qualidade do corte da grama devem ser iguais, as linhas devem ser marcadas, com cores vivas, a umidade das folhas da grama

deve ser adequada. Se necessário, faça uma irrigação suave antes que a equipe entre no campo.

- No caso de dois treinos no mesmo dia, é necessário que a equipe de manutenção efetue reparos entre os treinos, entregando o campo à segunda equipe nas melhores condições possíveis. Priorizar a correção de buracos e, com intervalos superiores a duas horas, cortar o gramado com equipamento triplex para coleta de resíduos de grama e limpeza do campo.
- No final dos treinos, na véspera da partida, é aconselhável efetuar um corte de limpeza, correção dos buracos e irrigação para auxiliar na recuperação da grama. (CONMEBOL, 2019, p. 58).

## autoavaliação

1. A cada quanto tempo é necessário fazer a revisão das marcações do campo por um topógrafo?

---

- A) Uma vez a cada dois anos.
- B) No mínimo uma vez ao ano.

- C) Não é necessário revisá-lo, é feito apenas uma vez, pois existem pontos de referência fixos no campo.
- D) Uma vez a cada cinco anos.
- E) Uma vez a cada dez anos.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 1

2. Até quantas horas antes a marcação das linhas do campo deve ser totalmente finalizada para que estejam secas na hora do uso?

---

- A) Até oito horas antes.
- B) Até 48 horas antes.

- C) Até doze horas antes.
- D) Até 24 horas antes.
- E) Até três horas antes.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 1

3. Nos manejos do campo durante a temporada de jogos, qual é o serviço mais frequente e mais importante a ser executado no gramado?

---

- A) Corte do gramado.
- B) Fertilização com produtos granulados.
- C) Defensivos agrícolas.

- D) Marcação de pontos de referência por um topógrafo.
- E) Fertilização com produtos líquidos.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema: 2

4. Quais são os nutrientes mais importantes a serem considerados nos fertilizantes usados para adubar o gramado?

---

- A) Qualquer um, desde que seja granulado.
- B) Nitrogênio, fósforo e potássio.
- C) Oxigênio

- D) Magnésio
- E) Oxigênio e Magnésio.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

5. Quantas horas de secagem mínima são necessárias ao aplicar fertilizantes líquidos no gramado?

---

- A) Duas horas.
- B) Seis horas.
- C) Cinco horas.
- D) Quatro horas.



E) Oito horas.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

6. Quando deve ser realizada a prática de Overseeding, e em que proporção deve ser semeada?

---



A) Não inferior a 500 kg/ha.



B) Seis horas.



C) Cinco horas.



D) Quatro horas.



E) Oito horas.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

7. Como é recomendado corrigir os buracos gerados pela atividade durante a temporada de jogos?

---



A) Somente utilizar areia.



B) Somente utilizar brita.



C) Usando garfos ou pás adequadas.



D) Trocando uma placa de grama na área afetada.



E) É preferível usar terra local.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

8. Quais são as principais etapas de manutenção do gramado durante a temporada de jogos?

---



A) Escarificação / corte vertical, aerações superficiais e topdressing.



B) Escarificação / corte vertical, aerações profundas e marcação do campo com topógrafo.



C) Escarificação / corte vertical, aerações profundas e semeadura de sementes na temporada de verão..



D) Aerações superficiais, *topdressing* e marcação do campo com um topógrafo.



E) Marcação do campo com um topógrafo, aerações superficiais e nivelamento do solo.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

9. A qual produto a seguinte descrição corresponde? São produtos para o manejo preventivo e curativo do gramado, sempre sob recomendação do agrônomo.

---



A) Corantes



B) Adubo granulado.



C) Máquina de corte helicoidal.



D) Sementes de *lolium perenne*.

E) Defensivos agrícolas.

SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

10. Quantos grupos de trabalho são necessários quando há jogos noturnos?

---

- A) Com um grupo é suficiente.
- B) São necessários dois grupos.
- C) São necessários cinco grupos.
- D) Três grupos são suficientes.
- E) Mínimo quatros grupos.

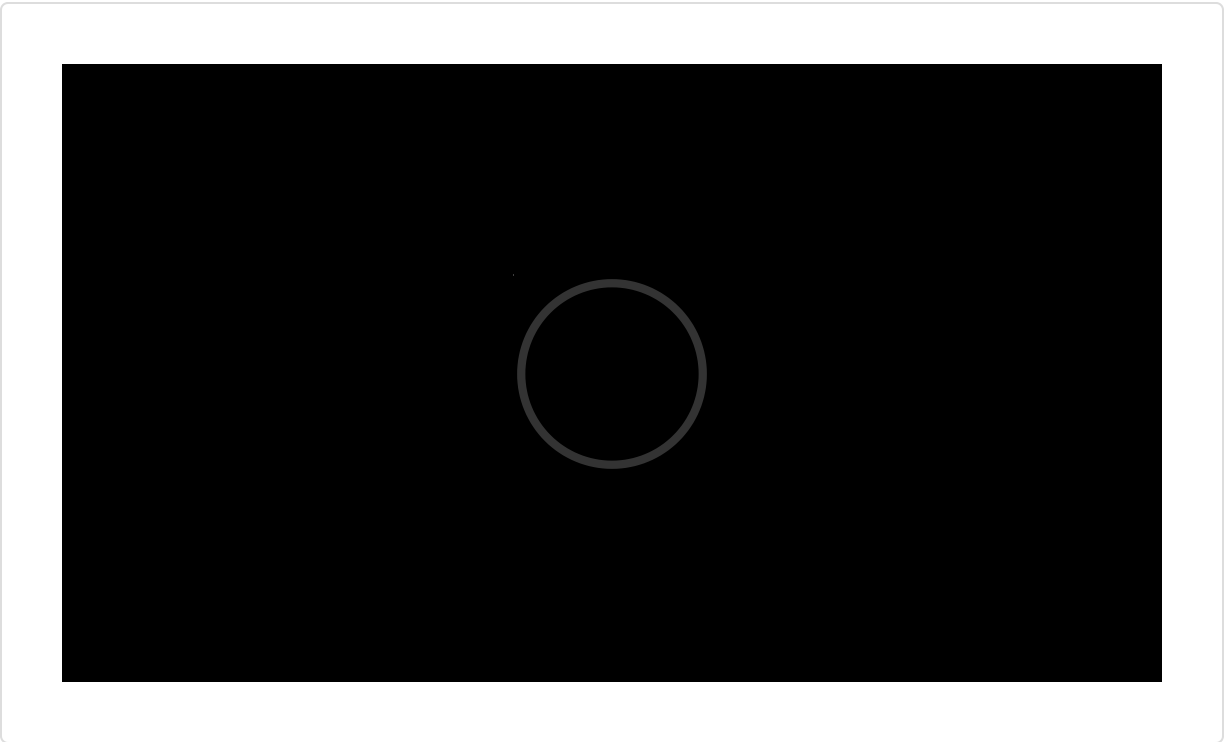
SUBMIT

Referência: Módulo 3. Unidade 1: Tema 2

CONTINUAR

# Video conceitual

---



# **We couldn't verify the security of your connection.**

Access to this content has been restricted. Contact your internet service provider for help.

[CONTINUAR](#)

## Referências

---

**Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL).** (2019). Guía básica de preparación de canchas de fútbol. Recuperado de <http://www.conmebol.com/es/guia-basica-preparacion-canchas-2019>

CONTINUAR