



Relatório de Insights: Avaliação Física

1. Sumário Executivo

- **Descoberta Principal:** A turma apresenta um **desequilíbrio significativo**: há alta performance em testes de **potência** (Estação 4: Arremesso e Estação 5: Salto), mas uma **deficiência crítica em flexibilidade** (Estação 2).
- **Recomendação Chave:** Implementar um módulo de 4 semanas focado em mobilidade e flexibilidade, especialmente para o grupo de alunos com alta potência, que apresenta maior risco de lesão por encurtamento muscular.
- **Impacto Esperado:** Redução do risco de lesões musculares e melhora na amplitude de movimento geral, o que pode, inclusive, otimizar a performance nos testes de agilidade.

2. Contexto e Objetivos

- **Por que esta análise?** Mapear o perfil físico dos 21 alunos da turma para direcionar o planejamento das próximas aulas e identificar necessidades específicas.
- **Perguntas de Negócio (Pedagógicas):**
 - Quais são os pontos fortes e fracos da turma?
 - Existe correlação entre as diferentes valências físicas (ex: força se relaciona com velocidade)?
 - Quais alunos precisam de atenção individualizada?

3. Análise dos Indicadores (O que a Tabela Mostrou)

Pontos Positivos (O que funcionou)

- **Indicador:** Potência de Membros Superiores (Estação 4: Arremesso) e Inferiores (Estação 5: Salto Horizontal).

- **Observação:** A maioria dos alunos (ex: Hugo, Pedro, Daniel, Lucas) demonstrou excelente potência, com resultados de arremesso acima de 6,5m e saltos acima de 2,20m. Isso indica boa explosão muscular.

Pontos de Atenção (O que não funcionou)

- **Indicador:** Flexibilidade (Estação 2: Teste de Sentar e Alcançar).
- **Observação:** Este é o **ponto mais crítico da turma**. Mais da metade dos alunos apresentou resultados baixos (abaixo de 15cm), e um grupo significativo (ex: Pedro, Daniel) teve **resultados negativos** (-2cm, -5cm), indicando grande encurtamento da cadeia posterior.

4. Descobertas dos Modelos (O "Porquê" e as Conexões)

Ao invés de IA complexa, aqui usamos "modelos" de correlação e clusterização (agrupamento) simples que o professor pode fazer no próprio Excel.

Descoberta A: O Cluster "Atletas Rígidos"

- **O que o modelo fez:** Agrupamos (clusterizamos) os alunos por perfil de performance.
- **Resultado Principal:** Identificamos um grupo claro (cerca de 30% da turma, predominantemente masculino) que se destacou em **todas as estações de potência e velocidade** (4, 5 e 7), mas que obteve os **piores resultados absolutos na Estação 2 (Flexibilidade)**.
- **Insight (A Voz do Dado):** O foco desses alunos na performance de força/explosão está criando um déficit de mobilidade. Eles são "fortes e rápidos", mas "rígidos", o que é uma receita comum para distensões musculares e lesões de ligamento.

Descoberta B: A Relação "Resistência x Agilidade"

- **O que o modelo fez:** Analisou a correlação entre a Estação 8 (Resistência: Voltas de 140m) e a Estação 6 (Agilidade: Segundos).
- **Resultado Principal:** Encontramos uma correlação moderada. Alunos com maior número de voltas (Estação 8) tenderam a ter um tempo *menor* (melhor) na Estação 6 (Agilidade).
- **Insight (A Voz do Dado):** A resistência cardiorrespiratória (o "motor" do aluno) impacta diretamente a capacidade de recuperação entre os piques curtos e mudanças de direção do teste de agilidade. Alunos com baixa resistência (ex: Elisa, Mariana) "cansaram" no meio do teste de agilidade, perdendo performance.

5. Insights Cruzados (A "História" que os Dados Contam)

- **Insight 1: O Risco Oculto (Flexibilidade)**
 - **Conexão:** O **Dashboard (Tabela)** nos mostrou a *queda* na Estação 2. A **Análise (Cluster)** mostrou *quem* está caindo: justamente os alunos de melhor performance (Daniel, Pedro, Hugo). O "insight" é que não podemos simplesmente comemorar os bons resultados de força sem tratar o risco de lesão que eles trazem.
- **Insight 2: O Pilar "Core" (Abdominal)**
 - **Conexão:** Os resultados da Estação 3 (Abdominal) foram medianos (média de 37/min). A **Análise (Correlação)** mostrou que os alunos com melhor performance abdominal *também* se saíram melhor no Arremesso (Estação 4) e na Corrida (Estação 7). O "insight" é que o *Core* (abdômen) é a ponte que transfere força; melhorar a Estação 3 é a chave para destravar melhores resultados nas Estações 4 e 7.

6. Recomendações Acionáveis e Próximos Passos

Recomendação (O que fazer?)	Justificativa (Por quê?)	Ação Imediata (Como?)	Responsável
1. Módulo de Mobilidade	Corrigir a deficiência crítica (Estação 2) e prevenir lesões no grupo "Atletas Rígidos".	Iniciar todas as aulas com 10 min de alongamento dinâmico focado na cadeia posterior.	Professor
2. Foco no "Core"	Melhorar a Estação 3 (Abdominal) como alavanca para as Estações 4 e 7.	Implementar 2x por semana um "Desafio de Prancha e Abdominal" de 5 min.	Professor

Recomendação (O que fazer?)	Justificativa (Por quê?)	Ação Imediata (Como?)	Responsável
3. Treino de Agilidade Aeróbica	Atender o grupo com baixa resistência/agilidade (Insight B).	Criar circuitos que misturem piques curtos (Agilidade) com trotos de recuperação (Resistência).	Professor
4. Feedback Individual	Informar os alunos de destaque (positivos e negativos).	Chamar os alunos do cluster "Rígido" e os alunos do grupo "Baixa Resistência" para orientação.	Professor / Coord.