

International Organizing Committee (IOC) Brazil

Guia do Jurado

Campeonato Nacional International Physicists' Tournament (IPT) Brasil



INTERNATIONAL
PHYSICISTS'
TOURNAMENT

Segundo semestre de 2018

1 História e apresentação

O International Physicists' Tournament (IPT) surgiu em 2009 na Ucrânia, inspirado na competição que ocorre anualmente para estudantes de Ensino Médio, o International Young Physicists' Tournament (IYPT). A diferença entre as duas competições é que no IPT os competidores são estudantes de graduação e mestrado, e os líderes das equipes são doutorados, membros de grupo de pesquisa ou professores das universidades.

No Brasil, o IPT começou sua trajetória em 2016 quando estudantes da Universidade Federal do ABC (UFABC) começaram a se preparar para a edição do ano seguinte, em Gotemburgo, na Suécia, quando o time se classificou entre os melhores da pré-seleção e alcançou o 11º lugar geral, garantindo o *1º lugar das Américas*, como foi veiculado na imprensa na época.

No ano seguinte, a equipe da UFABC voltou à competição com mais força e experiência, ficando em 3º lugar na fase de pré-seleção e alcançando o histórico 3º lugar geral ao final da competição, sendo a primeira equipe não-europeia a chegar à final do torneio.

Como os países finalistas possuem vaga garantida para a competição do ano seguinte, essa seletiva nacional visa conceder à equipe campeã a vaga do Brasil no IPT 2019, que ocorrerá na Suíça.

2 O Guia do jurado

Esse guia apresenta as diretrizes que os juízes do IPT Brasil devem seguir para avaliar as apresentações da competição.

O formato de um *Physics Fight* (PF) envolve, geralmente, a participação de três ou quatro equipes, e possui três ou quatro rodadas. Suponha as equipes A, B e C participantes de um PF no IPT Brasil, uma vez que o campeonato foi pensado para três equipes em cada fight.

Primeiramente, será realizado um *Captains' Fight* para decidir a ordem de apresentação e a ordem dos papéis que serão desempenhados ao longo do PF. Os papéis de cada equipe são de: *Reporter* (Relatora), *Opponent* (Oponente) e *Reviewer* (Avaliadora). Eventualmente, caso houvesse uma quarta equipe no PF, a ela seria atribuído o papel de *Observer* (Observadora).

A seguir está o desenho esquemático da dinâmica das equipes durante um PF para o caso de três ou quatro times. A tabela foi montada de acordo com as regras presentes no documento oficial do *Executive Committee* (Comitê Executivo).

A sequência de sucessão de papéis é distribuída em um PF conforme a seguinte tabela, juntamente com a duração de cada parte da apresentação.

Cada equipe tem direito a um pedido de tempo durante qualquer uma das fases descritas, exceto durante momentos de apresentação. Durante o tempo, o membro que representa a equipe no PF pode se consultar ao resto da equipe.

PF com três times				PF com quatro times				
Time/Round	1	2	3	Time/Round	1	2	3	4
A	Rel.	Rev.	Op.	A	Rel.	Obs.	Rev.	Op.
B	Op.	Rel.	Rev.	B	Op.	Rel.	Obs.	Rev.
C	Rev.	Op.	Rel.	C	Rev.	Op.	Rep.	Obs.
				D	Obs.	Rev.	Op.	Rel.

Ordem de apresentações em um PF	Tempo (em minutos)
1. Equipe oponente desafia a equipe relatora	1
2. A equipe relatora aceita ou rejeita o problema desafiado	1
3. Preparação do relator	5
4. Apresentação do relator	10 (12)
5. Perguntas técnicas do oponente ao relator respostas do relator	2
6. Preparação do oponente	3
7. Discurso do oponente	5
8. Discussão entre relator e oponente	5
9. Perguntas do avaliador ao relator e ao oponente	2
10. Preparação do avaliador	1
11. Discurso do avaliador	3
12. Discussão relator, oponente e avaliador	4
13. Discussão geral entre os times (todos os membros dos três times) - exceto equipe Observadora	5
14. Pontos finais do relator	1
15. Questões do Júri	6
16. Júri decide as notas	1
17. Comentários do Júri	4
Tempo total do PF	58

2.1 Reporter (Relator)

De acordo com as diretrizes disponibilizadas ao International Organizing Committee (IOC), a equipe relatora desempenha o seguinte papel:

The Reporter presents the essence of the solution to the problem, attracting the attention of the audience to the main physical ideas and conclusions. It is strongly recommended that the Reporter presents some original ideas and a self-made experiments in the report.

A equipe relatora apresenta a essência da solução do problema, atraindo a atenção dos ouvintes para as ideias físicas principais envolvidas e suas conclusões. É altamente recomendado que o relator apresente algumas ideias originais e experimentos próprios durante a sua apresentação.

2.2 Opponent (Oponente)

The Opponent puts questions to the Reporter and criticizes the report, pointing to qualities and/or possible inaccuracies and errors in the understanding of the problem and in the solution. The Opponent analyses the advantages and drawbacks of both the solution and the presentation of the Reporter. The discussion between the Opponent and Reporter should focus on how to correct or improve the Reporter solution. Some experimental results obtained by the Opponent that clearly exhibit the inconsistencies of the Reporter's model and/or short calculations that show the errors or inapplicability of Reporter's theory can be presented in a very brief way. The Jury should decide on the relevance of such elements for the discussion. At the end of the discussion, the participants should agree on what can be changed/improved on the Reporter solution.

O oponente pergunta questões ao relator e faz uma análise crítica à apresentação, apontando as qualidades e/ou possíveis imprecisões e erros na compreensão do problema e da sua solução. O oponente analisa as vantagens e desvantagens tanto da solução quanto da apresentação do relator. A discussão entre o oponente e o relator deve focar em quão correta a solução do relator está ou em como ela pode ser melhorada. Alguns resultados experimentais obtidos pelo oponente que claramente exibam inconsistências no modelo do relator e/ou pequenos cálculos que mostrem a inaplicabilidade da teoria do relator podem ser apresentados brevemente. O júri deve decidir a relevância desses elementos para a discussão. Ao final da discussão, os participantes devem concordar no que poderia ser mudado/melhorado na solução do relator.

Comentários adicionais: o papel do oponente não é, em nenhum caso, *criticar destrutivamente* a apresentação da equipe relatora. De acordo com o funcionamento da etapa internacional, deve-se considerar o diálogo e discussão de ideias que levem ao consenso de uma nova solução, ideal, que fosse mais precisa e acurada que a já obtida pelos dados e pela teoria da equipe relatora.

2.3 Reviewer (Avaliador)

The Reviewer presents a short summary of the presentation of the Reporter and Opponent. The Reviewer presentation should mention in particular if the discussion between the Reporter and Opponent has been fruitful or not, and why. The Reviewer can mention which aspects of the problem could have been addressed, but cannot mention his own results on the problem. The main goal of the Reviewer is to summarize the work done by the Reporter and the Opponent as from a jury member point of view, in order to help the jury decide their marks. In the following discussion between all the participants, the Reviewer will moderate the discussion between the Reporter and Opponent, helping them to focus on the most important physical points of the problem.

O avaliador apresenta um pequeno resumo das apresentações do relator e do oponente. A apresentação do avaliador deve mencionar particularmente se a discussão entre as duas equipes foi frutífera ou não, e o porquê disso. O avaliador pode mencionar quais aspectos do problema poderiam ser abordados, mas não pode mencionar seus próprios resultados no problema. O objetivo principal

do avaliador é sumarizar o trabalho feito pelo relator e pelo oponente do ponto de vista de um membro do júri, de maneira a ajudar o júri a decidir suas notas. Na discussão entre todos os times, o revisor deve moderar a discussão entre relator e oponente, ajudando-os a focarem nos pontos físicos mais importantes do problema.

2.4 Observer (Observador)

A equipe observadora assiste ao fight, mas não desempenha nenhum papel nas discussões entre as outras três equipes.

3 Como o júri deve atribuir notas

3.1 Equipe Relatora

A equipe relatora apresenta sua solução ao problema em até 10 minutos e detalha seu trabalho nas discussões que se seguem. Alguns problemas são propositalmente ambíguos, e o relator(a) deve claramente explicar seu entendimento da questão.

Os pontos podem ser atribuídos da seguinte maneira, considerando as frentes de física, debate e apresentação:

Física (0 a 6 pontos)

- Faz uma breve revisão da literatura
- Modelo apropriado/ordens de magnitude
- Investiga o papel dos parâmetros mais importantes ao problema
- Explicação do problema
- Faz experimentos **E**/OU simulações numéricas
- Tratamento correto dos dados

Debate (0 a 2 pontos)

- Explicações das questões com *insights*
- Reconhece erros e/ou fraquezas no seu próprio trabalho
- Claramente exprime suas conclusões

Apresentações (0 a 2 pontos)

- Qualidade dos slides (estrutura, conteúdo,...)
- Qualidade do português (expressão oral) e *timing*
- Trabalho em equipe

3.2 Equipe oponente

Faz uma análise crítica do trabalho apresentado, aponta vantagens e desvantagens da apresentação para permitir um debate frutífero e um melhor entendimento do problema. O oponente deve focar no trabalho desenvolvido pelo relator, e não apresentar o seu próprio. O oponente pode, por ventura, apresentar alguns resultados que exibam inconsistências de uma maneira breve. O júri, então, deve decidir a relevância desses parâmetros.

Os pontos podem ser atribuídos da seguinte maneira, considerando as frentes de física, debate e apresentação:

Física (0 a 6 pontos)

- Reconhece pontos fortes e fracos do trabalho apresentado
- Demonstra um bom entendimento da física do problema **E** da solução apresentada pelo relator
- Propõe pontos relevantes para a discussão

Debate (0 a 2 pontos)

- Foca no trabalho apresentado
- Evita ficar preso em *loops* na discussão
- Discute de maneira abrangente e de maneira **construtiva**

Apresentações (0 a 2 pontos)

- Qualidade e esclarecimento
- Português(expressão oral) e *timing*
- Trabalho em equipe

Comentários adicionais: uma boa oposição envolve discutir os pontos apontados pela equipe relatora e agir de maneira construtiva de como poder compreender melhor o fenômeno que está sendo discutido. Caso a equipe oponente desempenhe um papel muito agressivo e não-construtivo, cabe a cada membro do júri diminuir a nota conforme acreditar necessário.

3.3 Revisor

Entra no fight para trazer uma visão geral do debate e ter certeza de que a discussão não fique travada. O revisor não deve ser um segundo oponente.

Os pontos podem ser atribuídos da seguinte maneira, considerando as frentes de física, debate e apresentação:

Física (0 a 4 pontos)

- Melhora o entendimento do problema
- Mostra o que as discussões anteriores já trouxeram ao entendimento do problema
- Apresenta uma conclusão clara do quão completa a solução apresentada está

Debate (0 a 4 pontos)

- Desafia relator e oponente
- Não é passivo, mas escolhe intervir somente quando for relevante

Apresentações (0 a 2 pontos)

- Qualidade e esclarecimento
- Português(expressão oral) e *timing*

3.4 Regras Internacionais

Para haver clareza nas apresentações das regras de avaliação acima, anexamos abaixo as regras oficiais internacionais resumidas (figura 1). Também deixamos o link das regras do torneio: http://iptnet.info/wp-content/uploads/2017/01/Official_Rules.pdf

4 Agradecimentos

Agradecemos à leitura e compreensão deste texto. Caso haja alguma dúvida ou questionamento a respeito das regras e participação dos jurados, entre em contato conosco pelo e-mail ipt.brasil.2017@gmail.com

International Physicists' Tournament - Jury's Guidelines

The Reporter	The Opponent	The Reviewer
<p>presents his/her solution to the problem within 10 minutes and details his/her work during the following discussion. Some of the problems are purposely ambiguous and the Reporter should clearly explain his/her understanding of the question.</p> <p>Physics 0-6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gives a short literature overview • Appropriate model / orders of magnitude • Investigates the role of main parameters • Explanation of the phenomena • Performs experiments or numerical simulations • Correct treatment of data (error estimations, comparison between theory and data...) <p>Debate 0 - 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insightful explanations to the questions • Acknowledges mistakes or weaknesses of his/her own work • Clearly expresses his/her conclusions <p>Presentation 0 - 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slide quality (structure, content...) • English, timing • Team work 	<p>criticizes the report, pointing out advantages and drawbacks of the presentation, in order to allow for a fruitful debate and a better understanding of the problem. The Opponent must focus on the Reporter's work and not present his/her own. The Opponent can present some results that clearly exhibit inconsistencies in a brief way. The Jury should decide on the relevance of such elements.</p> <p>Physics 0 - 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acknowledges both strong and weak points of the report • Demonstrates good understanding of physics of the problem AND of the solution presented by the Reporter • Proposes relevant points for the discussion <p>Debate 0 - 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Focuses on the report • Avoid getting stuck in loopholes <p>Presentation 0 - 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality and clarity • Team work • English, timing 	<p>enters the fight to bring an overview of the debate and make sure that the discussion is not getting stuck. The reviewer should not be a second opponent</p> <p>Physics 0 - 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improves the understanding of the problem • Shows what the previous discussions brought to the understanding of the problem • Gives a clear conclusion on how fully the problem is solved <p>Debate 0 - 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Challenges both the reporter and the opponent • Not passive, but chooses to intervene only when relevant <p>Presentation 0 - 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality and clarity • English, timing

Those remarks are intended as guideline indications and are not to be taken as strict instructions.



Figura 1: Jury Guidelines do IPT.