



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**Coordenador: Ronei Miotto (CCNH)**

**PLANO DE TRABALHO**

**1. TÍTULO DO PROJETO**

Realização de Seletivas Brasileiras do IPT (International Physicists' Tournament) 2018 e 2019.

**2. OBJETO**

Trata-se da realização das seletivas nacionais para o International Physics Tournament, torneio internacional, organizado pela International Organizing Committee, de características únicas: diferentes equipes devem resolver um problema envolvendo diversos conceitos físicos e tecnológicos que não possuam uma solução única ou já publicada no âmbito acadêmico. Os conceitos envolvidos são muito amplos, de tal forma que os problemas envolvem todos ou a maioria dos critérios a seguir:

- Investigação de um fenômeno observado;
- Descoberta dos parâmetros físicos influentes no fenômeno;
- Formulação de hipóteses novas pelos participantes ou comparação com modelos físicos já existentes;
- Realização de experimentos que comprovem as ideias apresentadas ou elaboração de simulações para complementar ou substituir um experimento que não pode ser feito;
- Tratamento estatístico dos dados coletados e apresentação de conclusões que podem ser obtidas através destes;
- Respostas a perguntas específicas que fazem parte do enunciado do problema.

Além da realização das seletivas, espera-se conseguir fundos para viabilizar passagens e diárias para que as equipes selecionadas possam comparecer o International Physics Tournament, previsto para ser realizado em abril de 2019 e 2020.

**3. APRESENTAÇÃO**

Anualmente, 18 times do mundo cujas respostas aos problemas propostos foram consideradas as melhores por um júri participam da fase final da competição em alguma instituição de ensino superior. Em 2019 a fase final ocorrerá na École Polytechnique Fédérale Lausanne (EPFL), na Suíça, provavelmente no mês de abril. Na fase final da competição, serão premiadas as equipes que apresentarem as melhores soluções e tiverem a melhor capacidade argumentativa.

A complexidade dos problemas e a criatividade e genialidade das soluções encontradas pelas equipes são tamanhas que algumas delas viraram publicações na Physical Review Letters, uma das mais renomadas revistas de Física do mundo. Este foi o caso (<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.119.084301>) da solução encontrada, em 2016, pelas equipes da École Polytechnique, ENS Lyon e ENS Paris, para o problema da cobra feita com palitos de sorvete. A proposta do IPT está alinhada com a da UFABC não só pela natureza multidisciplinar

dos problemas envolvidos, mas também pela forma como se dá a competição, já que os participantes também devem cumprir as seguintes tarefas:

- Explicar como os participantes decidiram atacar o problema e a formulação de hipóteses iniciais;
- Transmitir o conhecimento adquirido, metodologia adotada, experimentos realizados, dados colhidos e conclusões adquiridas para um público acadêmico;
- Discutir soluções, propor melhorias ou argumentar contrariamente às ideias apresentadas por outras equipes;
- Debater entre equipes de modo a avançar a caminho da solução efetiva do problema;
- Construir conhecimento em equipe;
- Elaborar perguntas pertinentes que visem explicar melhor pontos da solução apresentada;
- Apresentar clara e objetiva as ideias publicamente com os meios que achar mais convenientes;

Resta claro, pois, que esta é uma competição que tem dois caracteres extremamente relevantes: a solução de problemas através da aplicação do método científico e a transmissão do conhecimento gerado para a comunidade científica.

Na competição de 2018, a equipe brasileira, composta por alunos da UFABC classificou-se em 3º lugar na pontuação geral. Isso garantiu a uma equipe brasileira o direito de participar das finais em 2019. Com o objetivo de indicar a equipe que representará o Brasil, a equipe de 2018, com o apoio do CCNH promoverá as Seletivas Brasileiras.

#### **4. JUSTIFICATIVA:**

A realização do evento com o apoio do CCNH está plenamente justificada pela Missão do Centro:

“Oferecer ensino de qualidade nas áreas de seu conhecimento, bem como incentivar e promover a pesquisa científica, ações de extensão e cultura, objetivando tornar-se referência dentro das instituições do país e no mundo. Contribuir para o desenvolvimento tecnológico regional e nacional de formar e promover o crescimento da região e do país. Incentivar e promover a difusão do conhecimento na esfera das ciências Naturais e Humanas.”

- Trata-se de um evento que terá participação nacional;
- O evento possibilitará uma excelente oportunidade de integração de discentes, docentes e demais públicos da UFABC com seus pares de outras instituições brasileiras;
- Com o evento, a UFABC e a região terão destaque na mídia local e nacional.

#### **5. OBJETIVOS:**

O objetivo principal das Seletivas Brasileiras do IPT é selecionar, indicar e apoiar a ida da equipe nacional às finais que ocorrerão nos anos de 2019 e 2020.

#### **6. METODOLOGIA**

As seletivas brasileiras de 2018 e 2019 ocorrerão nas dependências da UFABC e serão compostas pelas seguintes atividades:

- Recepção e abertura dos eventos;
- Sorteio e organização das chaves;
- Orientação das comissões avaliadoras;
- Etapas preliminares de disputa;
- Final.

Durante o evento estão previstas visitas aos laboratórios e instalações da UFABC tanto para os participantes quanto para a Comunidade.

## **7. METAS, ETAPAS E ATIVIDADES**

A realização do evento envolverá três metas: Preparação; Execução; e Avaliação.

Todas as etapas ocorrerão nos anos de 2018 e 2019.

**Meta 1: Preparação: nesta fase, entre os meses de outubro e novembro, serão realizadas todas as atividades prévias necessárias para o evento.**

Etapa 1: Divulgação de chamadas

Etapa 2: Divulgação do sítio do evento;

Etapa 3: Reuniões entre o Comitê Organizador, colaboradores e voluntários;

Etapa 4: Coordenação das inscrições;

Etapa 5: Coordenação do trabalho dos pareceristas;

Etapa 6: Contratação de serviços necessários ao evento, tais como alimentação, coffee-break, compra de materiais, etc.

**Meta 2: Execução: entre os dias 27 e 29 de novembro em 2018 e em data a ser definida em 2019, serão realizadas as seguintes atividades.**

Etapa 1: Reuniões entre os membros do Comitê Organizador, colaboradores e voluntários;

Etapa 2: Recepção das equipes participantes e do público em geral;

Etapa 3: Organização dos espaços onde ocorrerá o evento;

Etapa 4: Organização das visitas aos Laboratórios da UFABC

Etapa 5: Realização do Evento

Etapa 6: Apoio à equipe vencedora para participação no IPT

**Meta 3: Avaliação: ocorrerá entre dezembro e março do ano seguinte.**

Etapa 1: Reuniões com a Direção do CCNH, Coordenação do Bacharelado em Física, colaboradores e voluntários;

Etapa 2: Prestação de contas;

Etapa 3: Elaboração de Relatórios de Avaliação.



## 9. INDICADORES

O quadro abaixo contém alguns indicadores do evento. Ressaltamos, porém, que se trata de uma estimativa, que pode variar.

<i>Indicador</i>	<i>Quantidade/Percentual</i>
<i>Inscritos</i>	<i>6 equipes</i>
<i>Comparecimento</i>	<i>100%</i>
<i>Público externo</i>	<i>250 pessoas</i>

## 10. RESULTADOS ESPERADOS

- Promover a difusão da Ciência no Grande ABC e no Brasil através da divulgação da competição e de sua importância;
- Promover a construção do conhecimento científico através da solução de problemas;
- Promover a difusão do conhecimento científico através da divulgação das soluções dos problemas propostos;
- Contribuir para a consolidação da UFABC como um importante centro gerador de saber nacional;
- Promover a interação e integração da universidade e escola, através da participação da comunidade no processo.

## 11. EQUIPE DO PROJETO

EQUIPE TÉCNICA							
Nome	CPF	SIAPE/ RA	Instituição	Função no projeto	Carga horária Total	Duração da participação (meses)	Valor Total (quando envolver pagamento)
Ronei Miotto	086.550.478-48	1350754	Docente UFABC	Coordenador	48	24	0
Ricardo R. Gitti	464.353.818-01	11000115	Discente UFABC	Organizador	240	24	0
Matheus A. S. Pessôa	423.690.988-06	21042915	Discente UFABC	Organizador	240	24	0
Henrique F. dos Santos	419.700.338-27	11051011	Discente UFABC	Organizador	240	24	0
Lucas M. Rios	419.155.688-62	21201810293	Discente UFABC	Organizador	240	24	0
Bolsistas a serem selecionados (10)				Bolsista			A definir
Voluntários (10)				Voluntário			0

## 12. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA:

O custo total para realização do projeto é de R\$ 159.536,59, com aplicação prevista conforme discriminado abaixo.

<b>ITENS DE DESPESA</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
<b>PESSOA FÍSICA</b>	
Autônomo	4.200,00
Bolsa de Extensão	5.000,00
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>	
Material de consumo nacional	3.000,00
<b>MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTOS</b>	
Equipamento Permanente Nacional	20.000,00
<b>PASSAGENS</b>	
Passagens aéreas nacionais	2.000,00
Passagens aéreas internacionais	24.000,00
<b>DIÁRIAS</b>	
Diárias nacionais (R\$320,00 - CNPq)	2.000,00
Diárias internacionais (US\$370,00 - CNPq) (30 diárias - dólar = R\$ 4,20)	46.620,00
<b>PESSOA JURÍDICA</b>	
Serviços gráficos (faixas, banners, folders e panfletos)	4.000,00
Serviços de apoio à realização de eventos (cerimonial, locação de equipamentos de som, coffee break)	20.000,00
<b>CUSTO OPERACIONAL ADMINISTRATIVO</b>	
Custo Operacional Fundep	15.953,66
<b>RECOLHIMENTO VIA GRU – RESOLUÇÃO DA UFABC</b>	
UFABC	12.762,93
<b>TOTAL</b>	<b>159.536,59</b>

### 12.1 Fonte de Financiamento

Este projeto será executado sob a coordenação de docente da UFABC e contará com o apoio financeiro de instituições diversas, sejam empresas privadas ou públicas, interessadas em fomentar esta ação, conforme regulamentado em edital a ser publicado.

## 13. GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA (MANTER ESSE ITEM QUANDO UTILIZAR A FUNDEP, CASO CONTRÁRIO RETIRAR)

Para gestão administrativa e financeira deste projeto será utilizada fundação de apoio credenciada pelos Ministérios da Educação (MEC) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), conforme autorizado pela Lei Federal nº 8.958 de 20 de dezembro de 1994 e disciplinada pelo Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010. A fundação gestora se responsabilizará por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, bem como pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência da execução deste projeto. Todo o recurso do projeto será gerido pela fundação de apoio através de conta bancária mantida em instituição financeira oficial e havendo saldo não utilizado ao



Universidade Federal do ABC

final do projeto a fundação de apoio deverá devolver este recurso através de GRU na Conta Única da UFABC. Os bens e materiais de consumo adquiridos para uso no projeto deverão ser colocados à disposição da Coordenação, sendo a propriedade dos bens duráveis doada à UFABC após o encerramento do projeto. Caberá a UFABC proceder ao ordenamento dos pedidos, necessários à execução das atividades previstas neste documento, no sistema de gestão de projetos da fundação.

### **13.1 Prestação de Contas (MANTER ESSE ITEM QUANDO UTILIZAR A FUNDEP, CASO CONTRÁRIO RETIRAR)**

A prestação de contas pela fundação gestora se dará conforme determinado pelo Decreto 7.423/10 em seus artigos 11º e 12º.

### **14. CONCLUSÃO**

As Seletivas Brasileiras IPT 2018 e 2019 serão eventos muito importantes para a divulgação da ciência quer na região do ABC, quer no Brasil. A congregação de discentes, docentes e comunidade acadêmica engajados na produção e difusão do conhecimento científico é a melhor forma da Universidade devolver à sociedade os recursos materiais e humanos por ela empregados.

### **15. APROVAÇÃO NA INSTITUIÇÃO**

Este projeto foi aprovado pelo Conselho do Centro de Ciências Naturais e Humanas em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Santo André, 19 de setembro de 2018.

---

Professor Dra. Ronei Miotto  
Coordenador do Projeto