

Projeto Temático
2020/04867-2
VIII Reunião Geral - 27/05/2026
Working Group - 1

Marcelo Gameiro Munhoz

Instituto de Física

Universidade de São Paulo



Objetivos do *Working Group* 1

- **Strong Sector of the Standard Model**
- **ALICE data analysis and detector upgrade**
- **Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties**
 - Strangeness Production in Relativistic Heavy Ion Collisions
 - Quark-Gluon Plasma Tomography with Hard Probes
- **The ALICE Experiment Upgrade**
 - *ALICE-TPC Aging Studies*
 - ALICE Forward Calorimeter
 - ALICE 3

Resultados Esperados

- Análises realizadas (com notas e participação nos comitês de elaboração de artigos)
- Apresentações em conferências representando as colaborações
- Posições de liderança dentro das colaborações
- Artigos fenomenológicos interpretando os dados

Cronograma WG-1

Activity	1 st Y	2 nd Y	3 rd Y	4 th Y	5 th Y
1. Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties					
Strangeness Enhancement (Run 2 data)	X	X	X		
Strangeness Enhancement (Run 3 data)		X	X	X	X
Heavy Quark Jet Inclusive Measurements (Run 2 data)	X	X			
Heavy Quark Production Precision Measurements (Run 3 data)			X	X	X
Heavy Quark Jet Shape Studies (Run 3 data)			X	X	X

7. ALICE Upgrade Activities					
Construction of a degradation chamber	X				
Development of DRS as a tool for the ALICE TPC diagnostics		X	X	X	
Studies of gaseous chemical reactions and outgassing			X	X	X
Studies of the HGCROC performance	X				
Contribution to the design of PAD readout; validation of prototypes; TDR	X	X	X		
Production and test of PAD readout front-end electronics			X	X	
Contribution to FoCal construction				X	X

Resultados



Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties

- **Strangeness Enhancement (Run 3 data)**
 - Gianni Liveraro (UNICAMP)
 - Reconstrução do Σ^0 no Run 3
 - Apresentação ontem
 - Apresentação na HP2026
 - Maria Paula Palhares (IFUSP)
 - Reconstrução de hipernúcleos
 - Apresentação ontem
 - Apresentação na ICHEP2026



Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties

- **Heavy Quark Production Precision Measurements (Run 3 data)**
 - Leopoldo Abranches (IFUSP)
 - Análise de produção de $\psi(2S)$ e $X(3872)$ com dados do Run3 em andamento
 - Luca Aguiar de Oliveira (UNICAMP)
 - Produção de charmonia em colisões pO em rapidez central com o ALICE
 - Apresentação ontem

Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties

- **Heavy Quark Jet Shape Studies (Run 3 data)**

- Christian Reckziegel (UFABC)

- Análise de observáveis de forma de jatos de quarks pesados taggeados por D_0
- Apresentação ontem

- Lucas Ferrandi (IFUSP)

- Análise de J/Ψ jet fragmentation function dos dados do Run 3 iniciando
- Estágio na Alemanha
- Apresentações na LHCP2026, HP2026 e ICHEP2026

Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties

- **Heavy Quark Jet Shape Studies (Run 3 data)**
 - Leonardo Barreto (IFUSP)
 - Análise de observáveis de forma de jatos de quarks pesados taggeados por elétrons (Run 2)
 - Escrevendo a tese
 - Monalisa Melo (IFUSP)
 - Análise de observáveis de forma de jatos de quarks pesados taggeados por D_s
 - Iniciando estágio na Holanda



ALICE Upgrade Activities

- *ALICE-TPC Aging Studies*
- **Development of DRS as a tool for the ALICE TPC diagnostics**
- **Studies of gaseous chemical reactions and outgassing**
 - Tiago Silva (IFUSP)
 - Relato na apresentação do WG-5.1

ALICE Upgrade Activities

- ALICE Forward Calorimeter
- **Production and test of PAD readout front-end electronics**
 - Cristiano Krug (UFRGS)
 - Caracterização do ASIC HGCROCv3
 - Apresentação ontem (Ana Maria Ramos Silveira)

ALICE Upgrade Activities

- ALICE Forward Calorimeter
- **Contribution to FoCal construction**
 - Marco Bregant (IFUSP)
 - Coordenação da participação brasileira no FoCal
 - Co-coordenação da integração do FoCal no ALICE
 - Cristiano Krug (UFRGS)
 - Responsável pelo desenvolvimento do sistema de *slow control* (DCS) do detetor

ALICE Upgrade Activities

- ALICE 3
- Simulações para configuração do sistema ToF
 - Levi Stahl e Giovanna Fleming (IFUSP)
- Design da eletrônica de Front-end do sensor LGAD-CMOS do ToF
 - Bruno Sanches (EPUSP)
- Desing dos módulos do ToF
 - Carlos Becker (TT-5)

Cronograma WG-1

Activity	1 st Y	2 nd Y	3 rd Y	4 th Y	5 th Y
1. Experimental Study of the Quark-Gluon Plasma Properties					
Strangeness Enhancement (Run 2 data)	X	X	X		
Strangeness Enhancement (Run 3 data)		X	X	X	X
Heavy Quark Jet Inclusive Measurements (Run 2 data)	X	X			
Heavy Quark Production Precision Measurements (Run 3 data)			X	X	X
Heavy Quark Jet Shape Studies (Run 3 data)			X	X	X

7. ALICE Upgrade Activities					
Construction of a degradation chamber	X				
Development of DRS as a tool for the ALICE TPC diagnostics		X	X	X	
Studies of gaseous chemical reactions and outgassing			X	X	X
Studies of the HGCROC performance	X				
Contribution to the design of PAD readout; validation of prototypes; TDR	X	X	X		
Production and test of PAD readout front-end electronics			X	X	
Contribution to FoCal construction				X	X