

## **ESTUDOS CONTINUADOS EMERGENCIAIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 - AÇÕES TECNOLÓGICAS E DE INFRAESTRUTURA EM CURTO E MÉDIO PRAZO.**

O Grupo de trabalho intitulado “Modelos Tecnológicos e Infraestrutura” - (GT2), foi estabelecido na 300ª. Reunião Extraordinária do Conselho Universitário (CONSU), realizada em 14 de maio de 2020. Tendo sua coordenação, sob a responsabilidade dos Profs. Roberto de Souza Rodrigues (Pró Reitor de Planejamento - PROPLADI) e Robson Mariano da Silva (Diretor do Instituto de Ciências Exatas – ICE), com portaria número 1900. Foi estruturado levando em consideração a pluralidade e especificidade dos setores e campi, com participação de servidores (docentes e técnicos administrativos) e representação estudantil do campus de Nova Iguaçu, Três Rios e Seropédica. Totalizando 22 componentes (2 coordenadores e 20 membros), o organograma a seguir mostra a sua composição (Figura 1).

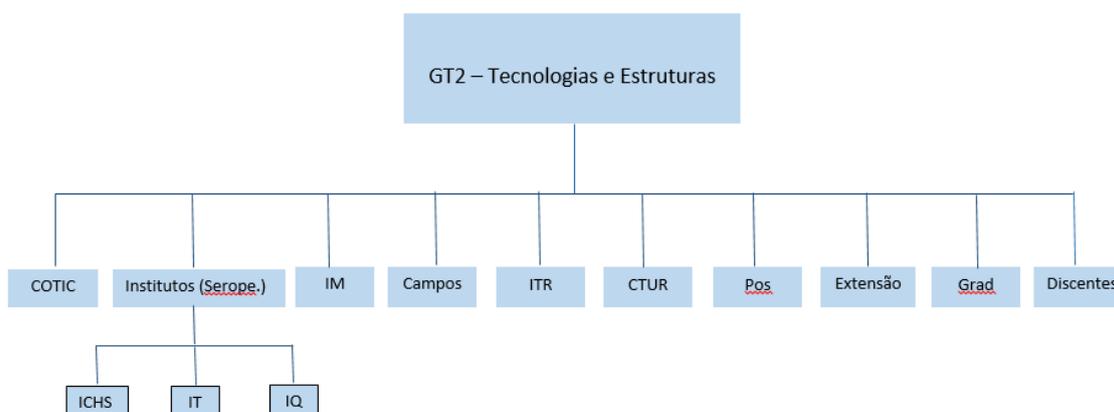


Figura 1 – Organograma da composição do Grupo de Trabalho GT2.

O Grupo de trabalho “Modelos Tecnológicos e Infraestrutura” tem como objetivos avaliar e elaborar propostas no que tange aos modelos tecnológicos e de infraestruturas, de sorte que as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade, possam ser desenvolvidas no período da pandemia da Covid-19 (Estudos Continuados Emergencial – ECR) e pós pandemia.

De modo a organizar as atividades e discussões o GT2, foi dividido em 2(dois) subgrupos: 1 – GT de infraestrutura física e 2 – GT de infraestrutura tecnológica. Sendo realizadas reuniões entre os dois subgrupos e reuniões gerais com a presença de todos os integrantes do GT. Ressaltando que toda a deliberação do respectivo GT foi tomada pela sua coletividade.

Sabendo da interseção do referido grupo de trabalho, como os demais grupos de trabalhos (GT1 – Modelos Pedagógicos; GT3 – Acesso e Plataformas de Ensino e GT4 – Estratégicas de curto, médio e longo prazo para atividade remotas, semipresenciais ou presenciais, de ensino, pesquisa e extensão de caráter prático, foi realizada uma reunião conjunta, de sorte a discutir e avaliar as fragilidades e potencialidades das ferramentas síncronas e assíncronas de curto e médio prazo. Visando a atender os Estudos Continuados Emergencial proposto pela UFRRJ.

Para as atividades de curto prazo, a UFRRJ dará suporte às plataformas de conferência web (RNP<sup>1</sup> e Jitsi<sup>2</sup>), AVA do SIGAA e Moodle, para apoio das atividades acadêmicas. Ficando facultado o uso de outras ferramentas para complementação, por escolha do docente, desde que resguardado o acesso e a acessibilidade dos discentes e, com ciência da impossibilidade de suporte técnico por parte da UFRRJ.

Estudos realizados no âmbito do GT2 (anexo 1), sinalizaram que a quantidade atual de salas simultâneas abertas na RNP (40 salas), não será capaz de atender a demanda da nossa comunidade para o período de curto/médio prazo. Deslumbrando a necessidade de incorporação de outras plataformas síncronas, o referido grupo de trabalho estipulou os requisitos necessários que a ferramenta deve possuir:

- **Processamento na nuvem (SAAS);**
- **Acesso corporativo (@ufrj);**
- **Utilização em múltiplas plataformas (computador, celular, tablet);**
- **Adesão por meio de licença educacional ou gratuita;**
- **Gravação para acesso assíncrono.**

Após consulta, a outras instituições de ensino superior no país (anexo 2) (USP, UFF, UNICAMP, UFRJ, UFV, UFRN, UFMS, UFLA e UFPB) sobre as ferramentas de apoio ao ensino que estavam sendo utilizadas, foram selecionado para a análise as ferramentas: *GSuite for education*, *Cisco Webex* e *Microsoft Teams*. Segundo o resultado obtido com a aplicação dos requisitos definidos, as plataformas *Gsuite for education* e *Microsoft Teams*, apresentaram maior aderência aos critérios definidos, e podem ser consideradas como as principais ferramentas de ação na adequação dos estudos continuados emergenciais (anexo 3). A plataforma da Google possui a vantagem por permitir que o serviço de e-mail (@ufrj.br) seja utilizado em conjunto com a plataforma, contando apenas (caso seja de interesse da instituição) com o custo de treinamento da equipe. Ressaltando que, como a UFRRJ é uma instituição de ensino não há custo para aquisição da licença.

No que se refere ao subgrupo (GT de infraestrutura física), o foco de trabalho está pautado na possibilidade do retorno presencial e a necessidade de uma estrutura física capaz de atender a nova normalidade. Para tanto, o subgrupo, que está pensando o médio prazo, está na fase de levantamento e tabulação de dados das condições físicas das unidades referentes às salas de aulas e demais infraestruturas (banheiros, bebedouros, cantinas e equipe de higienização dos espaços). Além da preocupação com o acesso a rede wifi nos alojamentos para que os alunos alojados consigam participar das atividades acadêmicas.

---

<sup>1</sup> Rede Nacional de Ensino e Pesquisa ( <https://conferenciaweb.rnp.br/>)

<sup>2</sup> Jitsi – É uma solução de videoconferência gratuita, criptografada e 100% de código aberto (<https://meet.jit.si>).

## ANEXO I



**Análise da demanda por ferramenta síncrona para atender o Ensino Continuo Emergencial (ECE).**

**GT2 – Modelos Tecnológicos e Infraestrutura**

## Ferramenta - RNP

- ✓ Disponibilidade da RNP para acesso da UFRRJ – 40 salas simultâneas.
- ✓ Número de turmas por período ofertadas no âmbito da UFRRJ 2020-1 (fonte: SIGAA)
  - ◆ 1316 – período matutino;
  - ◆ 1387 – período vespertino;
  - ◆ 929 – período noturno.
- ✓ Total – 3632 turmas.

## Ferramenta - RNP

- ✓ Considerando o período matutino (M23 e M45) e semana com 5 dias temos:
    - ◆  $\approx 132$  turmas ofertadas/horário.
  - ✓ Tendo com base 30% das turmas ofertadas em 2020-1, no período do ECR temos:
    - ◆  $\approx 40$  turmas/horário
- Ou seja, considerando uma distribuição uniforme nos horários X dias da semana.
- ✓ Fato que não é a realidade.....

## Ferramenta - RNP

- ✓ Considerando a distribuição não uniforme (horário/dia).

Horário	Fator	N°. Turmas
2M23	0.5	20
2M45	1.0	40
3M23	1.0	40
3M45	1.5	60
4M23	1.0	40
4M45	1.5	60
5M23	1.0	40
5M45	1.5	60
6M23	0.5	20
6M45	0.5	20

- ✓ Fica claro que somente a utilização da RNP não suporta a demanda do oferecimento no horário matutino para o percentual utilizado.

## Ferramenta - RNP

- ✓ Considerando o número de turmas ofertadas de **1387** no período vespertino (T23 e T45) e semana com 5 dias temos:
  - ♦  $\approx 139$  turmas ofertadas/horário.
- ✓ Mantendo o índice de 30% das turmas ofertadas em 2020-1, no período do ECR e distribuição uniforme nos horários X dias da semana, temos:

$\approx 42$  turmas/horário



Número maior que o disponibilizado pela RNP para a UFRRJ.

## Conclusões

- ✓ Somente a utilização da RNP, não atende a demanda da UFRRJ.
- ✓ Necessidade de incorporar no arcabouço tecnológico outra(s) ferramentas que possibilite a comunicação síncrona de sorte a auxiliar as atividades acadêmicas no âmbito da UFRRJ.

## ANEXO II

<b><i>Instituição</i></b>	<b><i>Ferramentas Utilizadas</i></b>
USP	Jitsi, Zoom, Cisco Webex, RNP, Gsuite.
UFF	Moodle, GSuite, Microsoft Team, RNP.
UNICAMP	GSuite, RNP, Moodle.
UFRJ	Cisco Webex, Jitsi, RNP, Gsuite, AVA UFRJ, Moodle.
UFV	GSuite, AVA PVAnet, Zoom.
UFRN	GSuite, AVA SIGAA, Moodle, Zoom.
UFMS	GSuite, Moodle.
UFLA	AVA SIGAA, GSuite.
UFPB	AVA SIGAA, Moodle, Gsuite.

### ANEXO III

Tabela1: Comparativo entre as aplicações.

Aplicação	Processamento nas nuvens (SAAs)	Acesso Cooperativo	Multiplataformas	Adesão gratuita ou educacional	Gravação
Teams (Microsoft)	I	I	I	I	I
Webex (Cisco)	I	0	I	0	I
Gsuite for Education (Google)	I	I	I	I	I

Tabela2: Comparativo entre as aplicações tendo como base outras vantagens.

Aplicação	e-mail	Suite Office	Disco Virtual	Treinamento	Custo
Teams (Microsoft)	I	I	I	I	0
Webex (Cisco)	0	0	0	I	0
Gsuite for Education (Google)	I	I	I	I	I

Obs.: I – atende completamente e 0 não atende.