



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE METEOROLOGIA
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES
METEOROLÓGICAS



RELATÓRIO ANUAL 2017

E

PLANO DE METAS 2018

Março de 2018

SUMÁRIO

RESUMO	2
Objetivo do Relatório e Plano de Metas	3
Finalidade do CPMET	3
Laboratórios	4
Atividades Operacionais	4
Estatísticas de Atendimento de 2017 e 2018	5
Estatísticas de Acesso ao site e redes sociais	5
Projetos de Pesquisa	7
Projetos e Atividades de Extensão	7
Projetos de Ensino	8
Apoio a Pós-Graduação (Mestrado em Meteorologia)	8
Equipe do CPMET	8
Demonstrativo Contábil de 2018	9
Patrimônio e Equipamentos Cedidos	10
Metas para 2019	11
Fortalecer espírito coletivo	11
Novo site	11
Previsão de Extremos Def. Civil Pelotas e Rio Grande	11
API & Banco de Dados - BDMET (fase 2) (11
Sistema de alertas meteorológicos - MeteoAlertas	11
Modelos no CPMET (meta 2018)	11
Índices de Conforto Térmico (meta 2018)	12
Defesa Civil (contínuo)	12
Projeto Bjerknes (2018 ok)	12
Inclusão de Novas Rádios e Usuários	12
Apoiar novos projetos	12
Demandas do CPMET para 2019	13
ANEXO I: Métrica detalhada do site CPMET em .	14

RESUMO

Em comparação a 2017, o ano de 2018 foi de crescimento do número de acessos ao site, porém uma estabilização nos acessos ao facebook e twitter. Os atendimentos telefônicos aumentaram e o contato com a defesa civil de Rio Grande e Pelotas se tornou uma rotina. Novos produtos de satélite, modelos e estações foram desenvolvidos e disponibilizados no site. Embora não houvesse disponibilização de recursos para o CPMET, a Universidade realizou intervenções na estrutura do prédio, como substituições de lâmpadas, rampa de acessibilidade, cuidado com o corte da grama, conserto de telhado e piso etc. Ficou faltando o conserto da infiltração do auditório e a pintura predial. Para a manutenção e materiais de consumo a FMET e a PPGMet disponibilizaram recursos suficientes.

Em convênio com a Secretaria de Agricultura do RS foi instalada uma estação agrometeorológica no CPMET e os dados estão disponíveis no site.

As metas para 2019 incluem desenvolvimento do novo site, funcionamento do radar e acesso aos dados via ftp e elaboração de previsões de extremos para as defesas civis de Pelotas e Rio Grande. Também está previsto uma forma de acesso para alunos, servidores e professores da FMET ao banco de dados para facilitar a disponibilização de dados as suas aulas e pesquisas. A busca por recursos via projetos de pesquisa também é uma meta para 2019 de modo a viabilizar a atualização do parque computacional do centro e peças de substituição do radar meteorológico.

1. Objetivo do Relatório e Plano de Metas

O presente documento tem por objetivo dar publicidade às atividades desenvolvidas pelo CPMET e suas propostas de metas para o corrente ano a fim de promover melhor interação e discussão no âmbito da Faculdade de Meteorologia.

2. Finalidade do CPMET

Segundo o Artigo 1 da Resolução N°4/2012 do Conselho Universitário - CONSUN de 26 de outubro de 2012 o qual aprova o regimento do CPMET, o Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas Professor Darci Pegoraro Casarin é um órgão com funções acadêmicas destinadas a apoiar o ensino, a pesquisa e a extensão, ligado a Faculdade de Meteorologia da Universidade Federal de Pelotas, designado doravante CPPMET, com sede na Av. Ildefonso Simões Lopes, no 2751 – Arco-Íris, em Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, tendo por finalidades gerais:

I – Apoiar as atividades de ensino de graduação e pós-graduação em Meteorologia nas suas diversas disciplinas;

II – Estimular e promover a pesquisa científica na área das ciências atmosféricas;

III – Promover o intercâmbio entre pesquisadores de meteorologia e áreas correlatas das diversas Unidades da UFPel;

IV – Implementar a operacionalização de técnicas de previsão do tempo;

V – Promover a disseminação das informações meteorológicas disponíveis no CPMET;

VI – Prestar serviços de forma remunerada ou não, segundo a legislação vigente.

3. Laboratórios

- 3.1. Laboratório de Desenvolvimento e Inovação
- 3.2. Monitoramento e Previsão
- 3.3. Eletrônica
- 3.4. Informática
- 3.5. Agrometeorologia (pós-graduação)

4. Atividades Operacionais

O CPMET funciona de segunda a sexta-feira em horário comercial, sendo que o atendimento a previsão de tempo é realizado ininterruptamente no período de 7h e 19h de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

A seguir uma lista de atividades executadas operacionalmente no centro:

- Elaboração e publicação de previsão do tempo para 3 dias: a previsão é elaborada e publicada duas vezes ao dia e atualizada quando necessário para 12 regionais do estado do Rio Grande do Sul;
- Atendimento ao público por telefone pelo número 53 32 77 6699
- Atendimento às emissoras de TV: ocorre de forma esporádicas em troca de estações e quando ocorrem eventos meteorológicos de grande impacto como tempestades, inundações e períodos chuvosos.
- Atendimento a rádios: diariamente são atendidas rádios tais como Rádio Pelotense, Rádio Ufpe, RádioCom, Cultuna Riograndina e Rádio União FM.
- Elaboração e publicação de Boletins Climáticos com Previsão Climática (Profs. Gilberto e Julio);
- Twitter: a previsão é disseminada via twitter diariamente duas vezes ao dia. Em casos de chuva no RS o Twitter é atualizado a cada 30 minutos;
- Facebook: as previsões são diariamente enviadas via facebook;
- Site do Curso de Graduação de Meteorologia e de Pós-Graduação: o CPMET oferece apoio para desenvolvimento e manutenção ao site do curso de graduação e pós-graduação;

- Apoio a pesquisa: o CPMET fornece apoio aos pesquisadores e a partir da dados, informações e manutenção de sensores e computadores;
- Atendimento a alunos de graduação e pós-graduação para configuração de modelo, aprendizado de scripts etc.
- Disponibilização de estágios curriculares e não curriculares.

4.1. Estatísticas de Atendimento de 2017 e 2018

Os atendimentos via rádios, tv, boletins e telefone ficaram estáveis entre 2017 e 2018. Supõe-se que entraram novos usuários e parte dos acessos migraram para os acessos digitais.

Atendimento	Diário		Mensal		Anual	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Rádios	4	4	40	40	480	480
TV (sazonal, depende de eventos meteorológicos e impactos)	-	-	-	-	40	40
Boletins Site	2	2	40	40	480	480
Boletins Climáticos			1	1	12	12
Boletins Especiais					1	6
Atendimento Usuário Telefone			25	30	300	360
Laudos Meteorológicos					5	10

4.2. Estatísticas de Acesso ao site e redes sociais

As estatísticas correspondem ao número de visualizações e ao número de usuários frequentes que visitam os nossos meios digitais de comunicação. Dados mais detalhados podem ser visualizados nos Anexos I e II. Observa-se que há um aumento considerável de visualizações no site. No facebook há uma boa margem de aumento que se pode obter. O problema é que para páginas empresariais apenas 30% das publicações é distribuído aos seguidores. Para melhorar esse percentual é necessário pagar para "impulsionar visualizações".

Canal de Comunicação	Visualizações ¹		Usuarios ²	
	2017	2018	2017	2018
Site CPMET	211.364	230.937	13.820	16.802
Twitter	29.948	26.700	52	63
Facebook	184.660	176.531	753	1.115

¹ Na página do CPMET é o número de páginas acessadas.

No facebook e Twitter corresponde ao número de vezes que as publicações apareceram na timeline (linha de tempo) dos usuários.

² Na página do CPMET é o número de usuários que acessaram o site no período.

Endereços de acesso:

Site do CPMET

<http://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>

Twitter

<http://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>

Facebook

<https://www.facebook.com/cppmet>

5. Projetos de Pesquisa

A pesquisa é fundamental para que as atividades sócio-econômicas sejam aprimoradas ao longo dos anos. O CPMET apoia as pesquisas realizadas no âmbito da FMET por meio de dados, manutenção de sensores, espaço físico e apoio institucional. Abaixo uma lista dos projetos desenvolvidos por professores da FMET e vinculados e ou apoiados pelo CPMET:

- Previsão Climática Profs. (Gilberto e Julio e Meteorologista Eliane)
- Definição da relação entre Chuva e Refletividade para o Radar Meteorológico da Ufpel (Prof. Calvetti et al.)
- Sistemas Convectivos e Tempo Severo em Superfície (Prof. Roseli et al.) (finalizado)
- Finep de upgrade do Radar: (Profs. Rita (UFRGS), Jonas, Fabrício, et al) - SIMTECO (concluído com a finalização da atualização do radar em fevereiro de 2019).
- Previsão objetiva de eventos severos de chuva no estado do Rio Grande do Sul - Projeto CNPq (Prof. Mateus)
- Poluição atmosférica sobre Rio Grande do Sul: caracterização da distribuição espacial integrando dados de sensoriamento remoto (orbital e de superfície), modelagem numérica, dados in situ e inventários de emissão regional (Prof. Marcelo)

6. Projetos e Atividades de Extensão

O CPMET realiza diversas atividades de extensão. As atividades operacionais estão listadas no item 3. Abaixo segue a lista dos projetos.

- Projeto Recomposição de Séries Temporais de Estações Meteorológicas do Rio Grande do Sul (Profs. Gilberto e Julio);
- Projeto Boletim Climático para o Rio Grande do Sul (Profs. Gilberto e Julio e Meteorologista Eliane).

- Curso Básico de Meteorologia e Uso de Informações Meteorológicas (Prof. Mateus)

7. Projetos de Ensino

Projeto Bjerknes: Apresentação semanal da previsão do tempo: alunos de Graduação, Pós-Graduação, Profs. Calvetti e André

8. Apoio a Pós-Graduação (Mestrado em Meteorologia)

O CPMET apoia o funcionamento do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia da UFPEL por meio de salas de apoio, salas de aula, auditório para defesa, salas de professores para orientação, secretaria, site do programa e apoio para a instalação e manutenção de sensores.

Site do PPGMet <http://wp.ufpel.edu.br/ppgmet/>

9. Equipe do CPMET

Para o pleno funcionamento do CPMET, o centro conta com o apoio de professores da Faculdade de Meteorologia e Departamento de Meteorologia e com funcionários lotados na FMET e que trabalham no CPPMET:

- 6 meteorologistas
- 1 analista de sistemas
- 2 assistentes em administração (Funções Secretário do FMET e Secretária do CPMET)
- 1 técnico em eletrônica
- 1 técnico em informática

Chefe e Sub-chefe do CPMet (professores do Depto. Meteorologia)

Com o falecimento do técnico de laboratório Sr. Antonio João de Almeida, aguarda-se a reposição da vaga de técnico. O pedido foi realizado pelo diretor da Unidade sob o número SEI 23110.039281/2018-86.

10. Demonstrativo Contábil de 2018

Abaixo a lista das despesas executadas em 2018. Neste período o CPMET não recebeu recurso para material permanente. Todas as despesas foram de projetos, da FMET e da PPGMET.

Despesa	Fonte dos Recursos	Total (R\$)
Despesa com Material de Consumo	CPMET	200
Despesa com Material de Consumo	PPGMET e FMET	1 000,00
Funcionários	UFPEL	1.200.000,00
Energia Elétrica	N/D	
Água	N/D	
Comunicação (tel & internet)	N/D	
Total		1.201.000,00

N/D: não disponíveis

QUADRO EVOLUÇÃO FINANCEIRA DO CPMET

	2017	2018*	2019*
FMET	N/D	Almoxarifado	Almoxarifado
Projetos	58 440,00	0	160.000,00
UFPEL	7 000,00 **	Manutenção Predial	Manutenção Predial

Consumo	3000,00	200	0
Permanente	7 000,00 ^a	0	0
Pós-graduação		almojarifado	almojarifado

* Previsão

** Projeto Pro-equipe

*** Projetos de pesquisa CEEE

11. Patrimônio e Equipamentos Cedidos

O CPMET funciona em prédio próprio da Faculdade de Meteorologia da Ufpel situado a Rua Ildefonso Simões Lopes N. 2751 em Pelotas, RS. Abaixo está a lista de equipamentos utilizados no centro.

01 Servidor de Rede

01 Cluster

01 Servidor da previsão do tempo

03 Computadores dedicados à previsão do tempo

03 Computadores dedicados ao estágio

02 Computadores dedicados ao radar

02 Computadores dedicados a recepção de satélite

49 Computadores

25 Nobreaks

16 Impressoras

02 Projetores

01 TV

2 Projetor de Slides

1 Servidor Web

1 Estação Meteorológica Convencional (apenas temperatura e psicrômetro)

1 Radar Meteorológico Banda S

1 Laboratório de Eletrônica/Manutenção

12. Metas para 2019

A seguir uma breve descrição das metas do CPMET para o ano de 2019 incluindo projetos e novas atividades. As atividades e projetos já implementados não estão descritos nos itens 3,4 e 5.

12.1. Fortalecer espírito coletivo

Apoiar ideias que melhorem a interação entre a comunidade CPMET/FMET, tais como: jardim, horta comunitária e confraternizações mais frequentes.

12.2. Novo site

Criar um novo site para o CPMET, de modo a suportar o constante desenvolvimento de novos produtos. Inserir feedback no site.

12.3. Previsão de Extremos Def. Civil Pelotas e Rio Grande

Enviar por whatsapp mensagens de alerta de fenômenos que possam causar impactos na cidade (Ex. 30 mm/h em Pelotas, vento > 80 km/h Rio Grande)

12.4. API & Banco de Dados - BDMET (fase 2) (

Aperfeiçoar o banco de dados, cujo desenvolvimento iniciou-se em 2018, com as informações de dados do Inmet, embrapa, previsões, radar, satélite, modelos e outras informações para uso em pesquisa, ensino e extensão.

12.5. Sistema de alertas meteorológicos - MeteoAlertas

Finalizar um sistema de alertas meteorológicos especializado em nossa região, iniciando pela Zona Sul.

12.6. Modelos no CPMET (meta 2018)

Cooperar para a operacionalização de modelos regionais como o CATTBRAMS, Também cooperar com outras instituições para recebermos rodadas regionais tais como o INPE.

12.7. Índices de Conforto Térmico (meta 2018)

Implantar no site do CPMET o campo de conforto térmico humano em colaboração com o Prof. Anderson Nedel. Aguardando resultado da dissertação da Letícia.

12.8. Defesa Civil (contínuo)

Continuar a aproximação com os agentes da defesa civil realizada pelo Prof. Mateus com o objetivo de melhor atendimento a demanda de alertas (avisos), prospectar projetos conjuntos e treinamentos.

12.9. Projeto Bjerknes (2018 ok)

Apoiar o Projeto Bjerknes com o objetivo de incentivar a experiência conjunta em análise e previsão de tempo entre servidores, alunos e professores. O projeto prevê reuniões semanais algumas na FMET Capão do Leão e outras no CPMET. (Profs. André e Calvetti). Fazer um github para compartilhar informações, links, apresentações, estudos de caso etc.

12.10. Inclusão de Novas Rádios e Usuários

Incluir novas rádios e usuários (Rádio União e Secretaria de Saúde).

12.11. Apoiar novos projetos

Apoiar a prospecção de novos projetos de pesquisa, ensino e extensão de modo a estabelecer maior integração das unidades da FMET e de outras unidades e universidades.

13. Demandas do CPMET para 2019

Qtde	Demanda	Valor aproximado em R\$
Quantidade	Demanda	Valor aprox. em R\$
01	No-Break para o Radar Meteorológico	30.000,00
01	Magnetron para o Radar	200.000,00
01	Duto para o guia de ondas	20.000,00
01	Despesas com material de consumo	3.000,00
14	Baterias 12V p/No-breaks (Modelo GP 12V-7AHSE)	A orçar
05	Computador I5 e monitor para sala de TI e Previsão	4.000,00
01	Celular para Alertas Meteorológicos à Defesa Civil	Ver e-mail suinfra
01	Osciloscópio para sala de eletrônica	2.800,00
01	Pintura do Prédio do CPMET e da torre do radar	A orçar
01	Radoma do radar	A orçar
01	Monitor de 55 polegadas sala de Previsão	2.500,00
01	Desratização	~ 5.000,00
01	Iluminação de segurança da torre do radar (item de segurança obrigatório em prédios altos). A Torre possui 45m de altura.	A orçar
01	Sistema de câmera de vigilância	solicitada

ANEXO I: Métrica detalhada do **site** CPMET em .

Fonte: Google Analytics

Páginas mais acessadas

	Página	Visualizações de página	Porcentagem
1.	/cppmet/campos-meteorologicos/	110.982	48,06%
2.	/cppmet/	86.483	37,45%
3.	/cppmet/satelite-goes-16/	7.855	3,40%
4.	/cppmet/dados-observados/	5.303	2,30%
5.	/cppmet/boletim/	3.840	1,66%
6.	/cppmet/raios/	3.162	1,37%
7.	/cppmet/satelite-goes16-nebulosidade-baixa/	1.677	0,73%
8.	/cppmet/sobre/	1.572	0,68%

9.	/cppmet/estacao-alunos/	1.247	0,54%
10.	/cppmet/estacoes-do-inmet/estacoes-automaticas/	1.198	0,52%

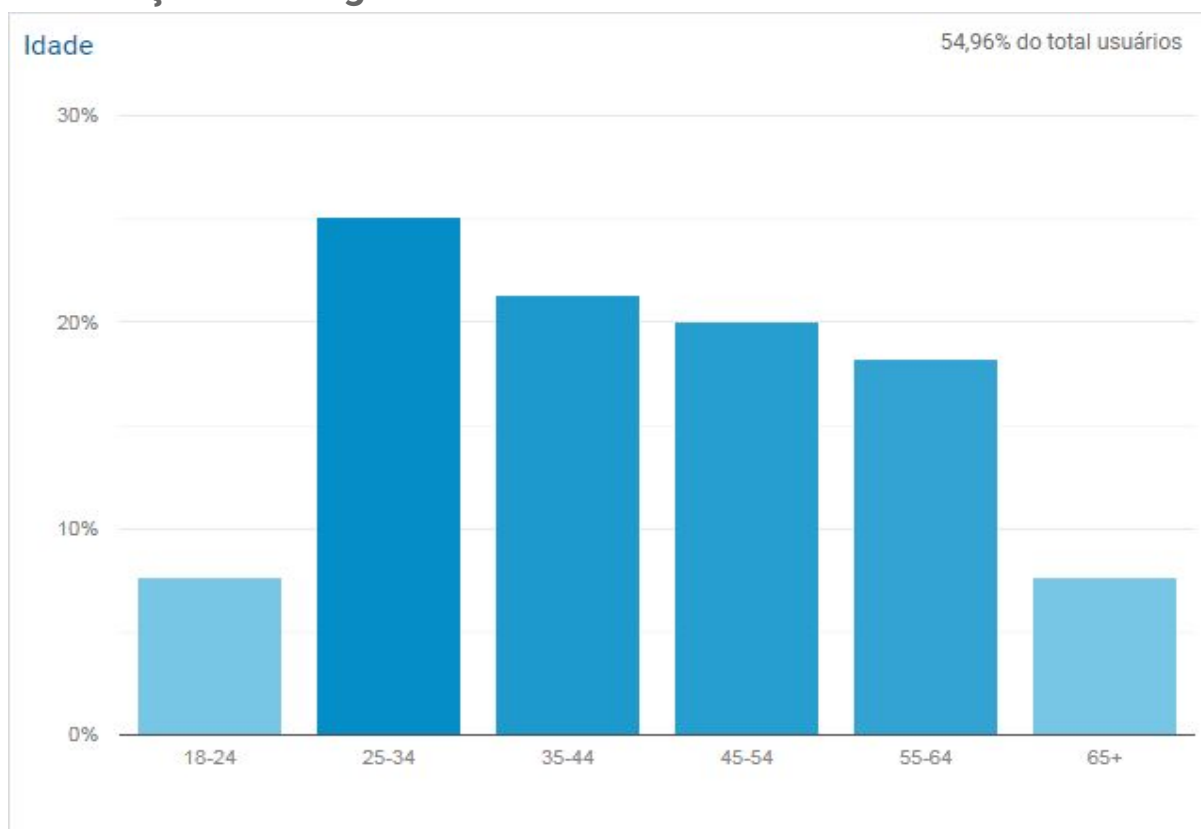
FONTES DE TRÁFEGO

	Origem/mídia	Usuários	Porcentagem
1.	google / organic	7.028	39,43%
2.	(direct) / (none)	6.694	37,56%
3.	cppmet.ufpel.edu.br / referral	2.015	11,30%
4.	m.facebook.com / referral	353	1,98%
5.	com.google.android.googlequicksearchbox / referral	202	1,13%
6.	cpmet.ufpel.tche.br / referral	190	1,07%
7.	facebook.com / referral	186	1,04%
8.	cotrijuc.com.br / referral	117	0,66%
9.	bing / organic	89	0,50%
10.	l.facebook.com / referral	68	0,38%

Principais cidades

	Cidade	Usuários	Porcentagem
1.	Pelotas	4.285	22,83%
2.	Porto Alegre	2.367	12,61%
3.	(not set)	935	4,98%
4.	Santa Maria	809	4,31%
5.	Sao Paulo	633	3,37%
6.	Santo Antonio do Sudoeste	612	3,26%
7.	Curitiba	582	3,10%
8.	Santa Rosa	489	2,61%
9.	Cascavel	446	2,38%
10.	Capanema	442	2,36%

Informações demográficas



Sexo

