



IMPLEMENTANDO PROTOCOLO DE DETERIORAÇÃO AGUDA PRECOCE (NEWS E MEOWS) E O PAPEL DA EQUIPE MULTISCIPLINAR

RODRIGO GOMES – CREMEB 17249
MÉDICO HOSPITALISTA - HOSPITAL JORGE VALENTE

GRADUADO PELA UFBA
ESPECIALISTA EM CLÍNICA MÉDICA PELO CNRM
ESPECIALISTA EM CARDIOLOGIA PELA SBC
ESPECIALISTA EM MEDICINA INTENSIVA PELA AMIB
MBA GESTÃO EM SAÚDE PELA UNIFACS

O QUE É O EWS (EARLY WARNING SCORE)?

- É uma escala de alerta, baseada num sistema de atribuição ponderada de pontos (scores) aos parâmetros vitais, sendo a sua principal finalidade a identificação precoce do risco de deterioração aguda do paciente.

OBJETIVO

- Garantir o atendimento precoce através da identificação dos sinais de deterioração clínica do paciente, padronizando o atendimento de urgências e emergências em pacientes internados na unidade aberta mesmo na ausência do médico assistente, visando reduzir a incidência de Paradas Cardiorrespiratórias (PCR) e diminuir a mortalidade intra-hospitalar; favorecendo assim a segurança do paciente, da equipe multidisciplinar e da Instituição

PILARES DO EWS

Assegurar:

- Detecção Precoce;
- Intervenção tempestiva;
- Competência da Resposta Clínica.

RACIONAL PARA USO DE EWS

- Doenças agudas graves habitualmente alteram mais de um sistema fisiológico
- Assim, a alteração aguda de múltiplos parâmetros de sistemas fisiológicos diversos refletem precocemente uma deterioração clínica que precedem um evento grave (PCR, insuficiência respiratória aguda, falência cardiovascular, óbito).

#66% (99/150) dos pacientes apresentam sinais e sintomas anormais em até 6 horas antes da parada, sendo o médico notificado somente em 25% (25/99) dos casos.

Franklin C, Mathew J. Developing strategies to prevent in hospital cardiac arrest: analyzing responses of physicians and nurses in the hours before the event. *Crit Care Med.* 1994;22(2):244-247.

#70% (45/64) dos pacientes apresentam evidências de deterioração respiratória nas 8 horas que antecedem a parada.

Schein RM, Hazday N, Pena M, et al. Clinical antecedents to in-hospital cardiopulmonary arrest. *Chest.* 1990;98:1388-1392.

#Seis anormalidades clínicas mostraram-se independentemente associadas ao aumento do risco de mortalidade:

diminuição no nível de consciência, inconsciência, hipóxia e taquipnéia. Dentro desses eventos, os mais comuns foram hipóxia (51% dos eventos) e hipotensão (17%).

Buist M, Bernard S, Nguyen TV, Moore G, Anderson J. Association between clinically abnormal observations and subsequent in-hospital mortality: a prospective study. *Resuscitation*. 2004;62(2):137-141.

RACIONAL PARA USO DE EWS

- Essa escala permite uma melhor comunicação, oferece autonomia profissional aos enfermeiros e melhora a relação enfermagem-médico que se repercute no melhor atendimento ao paciente.
- Também ajuda médicos jovens na tomada de decisão frente um evento agudo

Quando associado a um programa de TRR (TIME DE RESPOSTA RÁPIDA), o EWS se torna uma ferramenta poderosa de prevenção de eventos:

50% de redução das paradas cardíacas fora da Unidade de Terapia Intensiva

Buist MD, Moore GE, Bernard SA, Waxman BP, Anderson JN, Nguyen TV. Effects of a medical emergency team on reduction of incidence of and mortality from unexpected cardiac arrests in hospital: preliminary study. *BMJ*. 2002;324:387-390.

Redução das transferências pós operatórias de emergência para Unidade de Terapia Intensiva (58%) e óbitos (37%)

Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, et al. Prospective controlled trial of effect of medical emergency team on postoperative morbidity and mortality rates. *Crit Care Med*. 2004;32:916-921.

.

#Redução de paradas cardíacas prévias à transferência para a Unidade de Terapia Intensiva (4 % vs. 30 %)

Goldhill DR, Worthington L, Mulcahy A, Tarling M, Sumner A. The patient-at-risk team: identifying and managing seriously ill ward patients. *Anesthesia*. 1999;54(9):853-860

17% de redução na incidência de parada cardiorespiratória (6.5 vs 5.4) por 1000 internações.

DeVita MA, Braithwaite RS, Mahidhara R, Stuart S, Foraida M, Simmons RL. Use of medical emergency team responses to reduce hospital cardiopulmonary arrests. *Qual Saf health care*. 2004;13(4):251-254.

COMO IMPLEMENTAR O EWS

- Envolver a alta administração
- Avaliar o perfil da unidade e os recursos disponíveis para determinar o EWS mais adequado

#Maternidade – MEOWS

#Pediatria – PEWS

#Adulto clínico-cirúrgico – MEWS /NEWS

- Determinar competências
- Mudar a cultura da centralização do cuidado apenas no médico
- Emponderamento da enfermagem como parte importante da assistência
- Estabelecer mecanismos de feed-back
- Medir eficácia
- Fornecer educação continuada e treinamento

ESCOLHENDO O EWS

- EXITEM ESTUDOS COM VÁRIOS MODELOS DE EWS COM DIFERENTES FORMAS DE CÁLCULOS (MAIS DE 33)
- GRANDE DIFICULDADE DE COMPARAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE

MEWS – MODIFIED EARLY WARNING SCORE

Score	3	2	1	0	1	2	3
Respiratory rate		≤8		9-14	15-20	21-29	>29
Heart rate		≤40	41-50	51-100		111-129	>129
Systolic BP	≤70	71-80	81-100	101-199		≥200	
Temperature		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	≥38.6	
Neurological				Alert	Voice	Pain	Unresp

Figure 1. Modified Early Warning Score. *Unresp*, unresponsive; *BP*, blood pressure.

[Gardner-Thorpe J, Love N, Wrightson J, Walsh S, Keeling N. The Value of Modified Early Warning Score \(MEWS\) in surgical in-patients: a prospective observational study. Ann R Coll Surg Engl. 2006;88\(6\):571–575](#)

MEWS IQG

PARAMETROS FISIOLÓGICOS	3	2	1	0	1	2	3
Frequência Respiratória	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxigenioterapia Suplementar		Sim		Não			
Temperatura	≤35		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Pressão Arterial Sistólica	<90	91 - 100	101 - 110	111 - 219		≥200	≥220
Frequência Cardíaca	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Nível De Consciência*		Confusão		A			V, P ou U

***A**- Alerta; **V** - Resposta a estímulo Verbal; **P** - resposta a estímulo de Dor; **U**- Inconsciente;
Confusão - se refere a quadro confusional de início recente ou alteração do estado atual

NEWS (NATIONAL EARLY WARNING SCORE)

Chart 1: National Early Warning Score (NEWS)*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS DIG, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NHS Training for Innovation.

MEOWS – MODIFIED EARLY OBSTETRICS WARNING SCORE

MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS)

Pontuação		2	1	0	1	2
Temperatura	°C	≤35,0	35,1-36,0	36,1-37,9		≥38,0
TA sistólica	mmHg	≤90	91-100	101-149	150-159	≥160
TA diastólica	mmHg			≤89	90-99	≥100
Pulso	bpm	≤40	41-50	51-99	100-119	≥120
Frequência Respiratória	ipm	≤10		11-20	21-29	≥30
Saturação O2	%	≤95		96-100		
Dor	Score*			0-1	2-3	
Consciência	Resposta**	P ou U	V	A		

* Score de Dor: 0-Sem dor; 1-Dor leve com movimentos;

2- Dor intermitente em repouso ou dor moderada com movimentos

** A – alerta V – resposta ao estímulo verbal P – resposta ao estímulo doloroso U - inconsciente

Adaptado de Singh, et al.

A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS)*

S. Singh,¹ A. McGlennan,² A. England² and R. Simons²

1 Consultant Anaesthetist, Barnet Hospital, Herts, UK. 2 Consultant Anaesthetist, Royal Free Hospital, London, UK

Summary

The 2003–2005 Confidential Enquiry into Maternal and Child Health report recommended the introduction of the modified early obstetric warning system (MEOWS) in all obstetric inpatients to track maternal physiological parameters, and to aid early recognition and treatment of the acutely unwell parturient. We prospectively reviewed 676 consecutive obstetric admissions, looking at their completed MEOWS charts for triggers and their notes for evidence of morbidity. Two hundred patients (30%) triggered and 86 patients (13%) had morbidity according to our criteria, including haemorrhage (43%), hypertensive disease of pregnancy (31%) and suspected infection (20%). The MEOWS was 89% sensitive (95% CI 81–95%), 79% specific (95% CI 76–82%), with a positive predictive value 39% (95% CI 32–46%) and a negative predictive value of 98% (95% CI 96–99%). There

PORQUE MUDAR PARA O NEWS?

1. MAIOR SENSIBILIDADE
2. SUPERIORIDADE COMPARANDO COM OUTROS MEWS (AUROC 0,87)
3. CONVENIÊNCIA

National Early Warning Score (NEWS)*

Parâmetros Fisiológicos	3	2	1	0	1	2	3
Frequência Respiratória	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Saturação de Oxigênio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Uso de O2 suplementar		Sim		Não			
Temperatura	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Pressão Arterial Sistólica	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Frequência Cardíaca	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Nível de Consciência				A			V, P, or U

A - alerta

V - resposta ao estímulo verbal

P - resposta ao estímulo doloroso

U - inconsciente

Versão traduzida diretamente do original britânico sem modificações.

The National Early Warning Score (NEWS) thresholds and triggers

NEWS	RISCO CLÍNICO
0	Baixo
Agregado 1 - 4	
Código Vermelho* (Parâmetro individual com escore 3) <hr/> Agregado 5 - 6	Médio
Agregado 7 ou mais	Alto

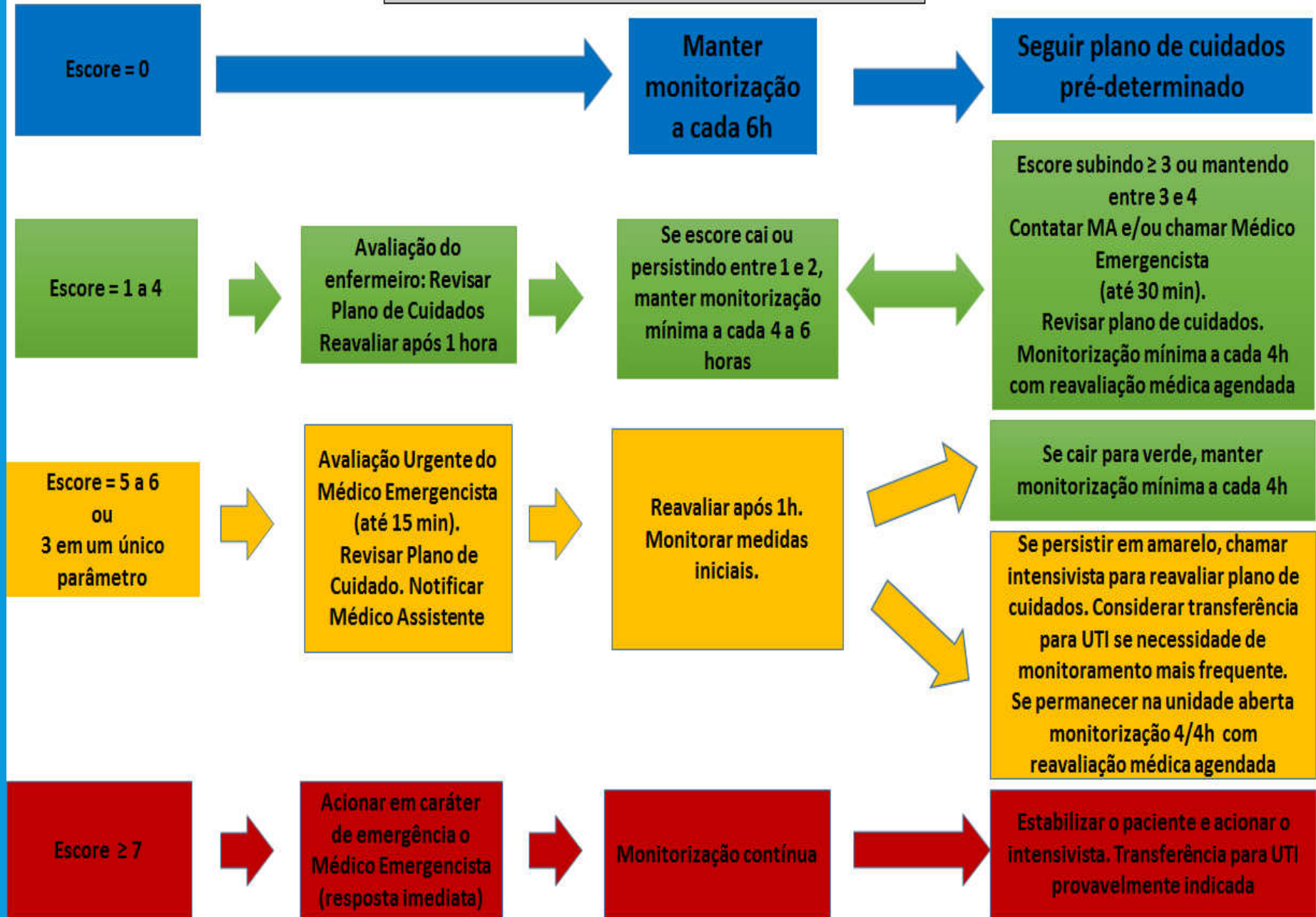
Please see next page for explanatory text about this chart.



Training for Innovation

**Versão traduzida do original britânico*

FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO



NEWS- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- CRIANÇAS (< 16 ANOS)
- GESTANTES
- PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS

NEWS- SITUAÇÕES ESPECIAIS

1. DOR TORÁCICA / IAM / TEP
2. AVC AGUDO
3. HEMORRAGIA DIGESTIVA SEM INSTABILIDADE HEMODINÂMICA
4. ICC EM ESTÁGIO AVANÇADO
5. DPOC ESTAGIO AVANÇADO
6. CIRROSE HEPÁTICA ESTÁGIO AVANÇADO
7. USO DE MEDICAÇÕES CRONOTRÓPICAS NEGATIVAS
8. COMA PERSISTENTE
9. PACIENTES COM INDICAÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS

INDICADORES

- Valor do 1º NEWS de entrada, Média do NEWS 24h e 48h antes da alta, óbito ou transferência para unidade fechada
- N° de PCR na internação, excluindo pacientes em cuidados paliativos;
- N° de internações na UTI/UTSI provenientes da unidade de internamento (excluir hemodiálises e pós-operatórios);
- Tempo médio de resposta do médico plantonista (por código)

MEOWS – MODIFIED EARLY OBSTETRICS WARNING SCORE

MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS)

Pontuação		2	1	0	1	2
Temperatura	°C	≤35,0	35,1-36,0	36,1-37,9		≥38,0
TA sistólica	mmHg	≤90	91-100	101-149	150-159	≥160
TA diastólica	mmHg			≤89	90-99	≥100
Pulso	bpm	≤40	41-50	51-99	100-119	≥120
Frequência Respiratória	ipm	≤10		11-20	21-29	≥30
Saturação O2	%	≤95		96-100		
Dor	Score*			0-1	2-3	
Consciência	Resposta**	P ou U	V	A		

* Score de Dor: 0-Sem dor; 1-Dor leve com movimentos;

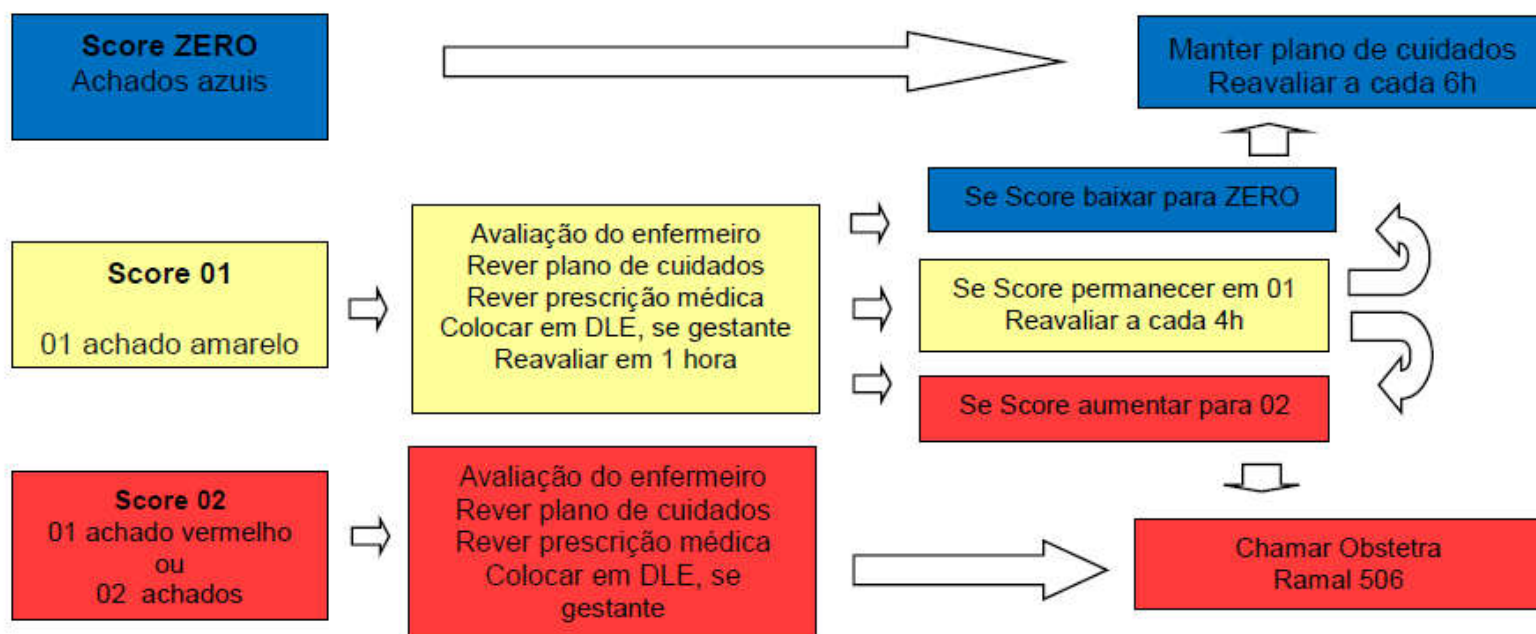
2- Dor intermitente em repouso ou dor moderada com movimentos

** A – alerta V – resposta ao estímulo verbal P – resposta ao estímulo doloroso U - inconsciente

Adaptado de Singh, et al.

MEOWS

Fluxograma de ação baseado no Score do MEOWS



AGRADECIMENTOS

- DIRETORIA MÉDICA DO HOSPITAL JORGE VALENTE
- GERÊNCIA DE ENFERMAGEM
- NÚCLEO DE QUALIDADE E SEGURANÇA
- SERVIÇO DE MEDICINA HOSPITALAR
- COORDENAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SERVIÇO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
- ENFERMEIRA CELI MANZINI – GESTORA DO NEWS/MEOWS
- DR LEONARDO REZENDE – GESTOR DO MEOWS