
**AVALIAÇÃO DA ABORDAGEM INICIAL DA CRISE EPILÉPTICA NO
PRONTO-SOCORRO DE PEDIATRIA EM UM HOSPITAL DE ENSINO DO
DISTRITO FEDERAL.**

**Autores: Mayara Soares Martin da Silva¹ e Natália Spinola Costa da Cunha¹
Hospital Materno Infantil de Brasília¹**

RESUMO

Introdução: O estado de mal epiléptico é a emergência neurológica mais comum na infância¹⁷, com potencial gravidade quanto a desfechos negativos e sequelas neurológicas. Sua gravidade varia a depender de fatores como idade, diagnóstico prévio, tempo de crise e abordagem terapêutica. Nesse contexto, o uso de um protocolo pré-definido está associado a melhor prognóstico e menor tempo de internação. **Objetivos:** O presente estudo pretende avaliar a abordagem da crise epiléptica em pacientes atendidos no pronto-socorro de um hospital referência em atendimentos emergenciais da faixa etária pediátrica no Distrito Federal no período entre janeiro de 2016 a dezembro de 2018, comparado a protocolo para abordagem do Estado de Mal Epiléptico do serviço. **Material e método:** Estudo observacional, descritivo e retrospectivo, com análise de dados de prontuário eletrônico dos pacientes atendidos com diagnóstico de crise epiléptica no Hospital Materno Infantil de Brasília entre Janeiro de 2016 a dezembro de 2018. As variáveis avaliadas foram tabeladas em planilha de Excel®, e suas associações estudadas a partir do teste de Qui-quadrado de independência. **Resultado:** Foram incluídos na amostra final 103 pacientes, sendo sua maioria da faixa etária de lactentes, sexo feminino e etiologia da descompensação sintomática remota. Dentre os pacientes que ficaram internados mais de 15 dias, mais da metade (55,5%) não tiveram o protocolo seguido durante o atendimento no pronto-socorro. A chance de necessitar de internação na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica foi três vezes maior nos pacientes cuja abordagem inicial divergiu da diretriz. **Conclusão:** O hospital no qual foi realizado o estudo possui protocolo para manejo deste agravo, porém foi observado que ainda há grande número de casos no qual este não é aplicado, sendo relacionado a maior tempo de internação hospitalar e maior necessidade de internação na UTIP.

Palavras-chave: Crise epiléptica; estado de mal epiléptico;

INTRODUÇÃO

A crise epiléptica é um evento neurológico paroxístico definido como “ocorrência transitória de sinais e/ou sintomas secundários a atividade neuronal cerebral anormal excessiva ou síncrona”¹. Na faixa etária pediátrica, estima-se que 1 a 5% dos atendimentos nos serviços de emergência são decorrentes de crises epiléticas^{2,3}, sendo este o diagnóstico neurológico mais frequente no pronto-socorro⁴.

A importância desta emergência inclui não só sua significativa incidência, mas também a associação com doenças de elevada morbimortalidade, tais quais infecções do sistema nervoso central e erros inatos do metabolismo, os possíveis desfechos desfavoráveis e o impacto psicossocial.

A manifestação clínica depende da região topográfica cortical acometida, podendo ser motora, sensitiva ou autonômica⁵. O termo crise convulsiva se refere especificamente às crises motoras e apesar de amplamente utilizado como sinônimo de crise epilética, não engloba as apresentações não convulsivas, como por exemplo a crise de ausência⁶.

Apesar da etiologia ser critério importante para o prognóstico, a duração da crise também é determinante⁷. A maioria das crises epiléticas são eventos breves, com duração de aproximadamente 3 a 4 minutos^{8,9}. Quando a crise se prolonga além desse período e não há

intervenção, é grande a probabilidade de evolução para Estado de Mal Epilético (EME), o qual é definido tradicionalmente como uma crise prolongada ou crises recorrentes sem recuperação completa da consciência por 30 minutos ou mais¹⁰.

Esse conceito leva em consideração estudos que apontaram ser necessária uma crise de aproximadamente 30 minutos para induzir lesão cerebral, porém atualmente entende-se que mesmo crises breves podem gerar neurotoxicidade^{11,12}. Além disso, crises com duração maior que 5 minutos tendem a não cessar sem intervenção, especialmente farmacológica. Por esse motivo, e considerando que a duração do evento esteve associada a pior desfecho neurológico, foi estabelecida a definição operacional de EME, a qual considera crises epiléticas com duração igual ou superior a 5 minutos, contínuas ou mais de um episódio sem retomada da consciência entre eles, como EME¹².

Quando a crise se apresenta com duração de 5-10 minutos, o evento é denominado EME incipiente. Quando a duração ultrapassa 30 minutos recebe o nome de EME estabelecido. Quando se prolonga além de 60 minutos ou não cessa após dose correta de 2 a 3 drogas antiepiléticas, é considerado EME refratário¹³.

A abordagem da crise epilética na emergência visa interromper o evento neurológico para evitar a progressão para EME e, dessa forma, prevenir complicações e sequelas⁵. É

importante que a equipe assistente reconheça com rapidez o quadro, uma vez que atraso para tratamento está associado a pior desfecho¹⁴, sendo a intervenção imediata no EME crucial para prevenção de dano neurológico irreversível e consequências sistêmicas¹⁵. Além disso, sabe-se que nessa situação o uso de um protocolo pré-estabelecido leva a melhores resultados¹⁶.

O presente estudo objetiva avaliar a abordagem da crise epiléptica em pacientes da faixa etária pediátrica atendidos no pronto-socorro de um hospital referência em atendimentos emergenciais, no Distrito Federal, comparando a protocolo para abordagem do Estado de Mal Epiléptico, idealizado por profissionais capacitados do próprio serviço.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, realizado através de análise de dados de prontuário eletrônico dos casos de crise epiléptica atendidos no Pronto Socorro do Hospital Materno Infantil de Brasília entre janeiro de 2016 e dezembro de 2018.

Incluiu-se na busca inicial todos os pacientes com diagnóstico admissional de crise convulsiva, convulsão, crise epiléptica, crise febril, estado de mal epiléptico, encefalite e meningite. Houve repetição de prontuário, uma vez que foram contabilizados todos os episódios de crise epiléptica atendidos no pronto-socorro.

Foram coletados os seguintes dados: idade, gênero, existência de antecedente de doença neurológica, etiologia da crise atual e desfecho na internação, sendo eles: alta, internação em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) ou óbito, além das medicações utilizadas no tratamento inicial, dose e sequência das drogas utilizadas e tempo para início de cada fármaco. Os dados foram compilados em tabela Excel®.

Quanto a idade, os pacientes foram subdivididos em lactentes (29 dias de vida a 2 anos), pré-escolares (2 a 4 anos), escolares (5 – 10 anos) e adolescentes (11 – 13 anos).

A etiologia da descompensação foi subdividida em sintomáticas agudas, sintomáticas remotas, febril e desconhecida. Foram consideradas sintomáticas agudas quando o EME foi decorrente de doença aguda com repercussão neurológica. A categoria sintomática remota englobou os casos nos quais havia história prévia de lesão ou anormalidade neurológica prévia, sem causa aguda precipitante. Foram categorizados como febris os casos de doença febril aguda sem evidência de infecção de sistema nervoso central, e desconhecido, nos quais a causa não foi identificada.

Critérios de inclusão:

- Pacientes com até 13 anos de idade, por ser essa a faixa etária atendida no Hospital Materno-Infantil de Brasília;
- Diagnóstico inicial de crise epiléptica, convulsão, epilepsia,

crise convulsiva e estado de mal epilético;

- Pacientes com crise epilética com duração igual ou superior a 5 minutos.

Critérios de Exclusão:

- Prontuários incompletos com relação aos dados a serem coletados;
- Pacientes com idade acima de 13 anos;
- Pacientes no período neonatal, uma vez que os mesmos apresentam abordagem, diagnóstico e desfechos diversos às demais faixas etárias.

Os dados coletados foram comparados a protocolo apresentado por Klettenberg & Uchoa no referido serviço para manejo da crise epilética no pronto-socorro, conforme Anexo 1. Foram considerados como “abordagem correspondente ao protocolo” todos os casos nos quais o prontuário constava ordem e dose corretas das medicações. De suma importância, o critério “tempo de início das medicações” não constava nos prontuários, sendo retirado dos critérios de exclusão.

Foi realizada análise descritiva das variáveis. A análise estatística utilizada para avaliar associações entre as variáveis estudadas a partir dos dados da amostra pautou-se no teste de Qui-quadrado de independência, após simulação Monte Carlo. Considerou-se nível

significância de 5% ($p < 0,05$), para os testes realizados para um nível de confiança de 95%. A partir desta análise foi permitido correlacionar variáveis: “abordagem correspondente ao protocolo” x “Necessidade de internação em UTIP”, “abordagem correspondente ao protocolo” x “tempo de internação em UTIP”, “abordagem correspondente ao protocolo” x “óbito” e “abordagem correspondente ao protocolo” x “tempo total de internação”.

RESULTADOS

A amostra inicial englobou os casos de pacientes atendidos com os diagnósticos de crise epilética, epilepsia, crise febril, estado de mal, meningite e encefalite no Hospital Materno Infantil no período do presente estudo, contabilizando 721 atendimentos, número que corresponde a 5,2% dos atendimentos no período. Após análise de todos os prontuários seguindo os critérios de inclusão e exclusão, a amostra final foi composta por 103 pacientes.

Dentre os pacientes, 54% eram do sexo feminino ($n = 56$) e 46%, do sexo masculino ($n = 47$). A faixa etária mais acometida correspondeu a de lactentes, contabilizando 52% dos casos ($n = 53$), seguida dos escolares (30%), pré-escolares (11%) e pré-púberes (5%).

Tabela 1.: Idade

Idade	Frequência absoluta	Frequência relativa
Lactente	54	52,43%

Pré-escolar	12	11,65%
Escolar	31	30,10%
Adolescente	6	5,83%
Total	103	100,00%

enquanto em apenas 33% o protocolo de atendimento não foi cumprido.

Tabela 2: Gênero

Gênero	Frequência absoluta	Frequência relativa
Feminino	56	54,37%
Masculino	47	45,63%
Total	103	100,00%

Tabela 4: abordagem correspondente ao protocolo

Correspondente ao protocolo?	Frequência absoluta	Frequência relativa
Não	34	33,01%
Sim	69	66,99%
Total	103	100,00%

Quanto a etiologia da descompensação, 37% correspondeu a sintomática remota, seguida de 35,9% de etiologia febril, 18,5% de causa sintomática aguda, e 7,8% de casos com fator causal desconhecido.

Tabela 3: Etiologia da descompensação

Etiologia da descompensação	Frequência absoluta	Frequência relativa
Febril	37	35,9%
Sintomática Aguda	19	18,5%
Sintomática Remota	39	37,8%
Não identificada	8	7,8%
Total	102	100,00%

Dentre os pacientes que tiveram abordagem correspondente ao protocolo durante o atendimento, 15,9% necessitaram de internação em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), enquanto 50% dos pacientes que cujo atendimento não correspondeu ao protocolo necessitaram de tal internação. Analisando o número de pacientes que necessitaram de UTIP, percebe-se que em 60% dos casos o atendimento não correspondeu ao protocolo.

Em 60% dos casos, o tempo de duração da crise classificou o episódio como EME incipiente. Os casos de EME estabelecido corresponderam a 15,5%, enquanto 24,5% foram considerados EME refratário.

A relação entre abordagem correspondente ao protocolo e necessidade de UTIP foi estatisticamente significativa, pois o p-valor obtido (0,0005), foi menor do que o α estabelecido (0,05). No presente estudo, concluiu-se que o risco relativo dos casos em que a conduta não corresponde ao protocolo precisarem de UTIP foi três vezes maior do que o grupo no qual o protocolo foi aplicado.

De acordo com o apresentado na tabela 4, em 66% dos casos em análise, a conduta adotada foi correspondente ao protocolo proposto,

Tabela 5: abordagem correspondente ao protocolo e necessidade de UTIP - frequência relativa (quanto ao total da linha)

Seguiu o protocolo	Necessidade de UTIP		Total Geral
	Não	Sim	
Não	50,00%	50,00%	100,00%
Sim	84,06%	15,94%	100,00%

Quadro 1: Estatística do teste e p-valor

Qui-quadrado	13,35
p-valor	0,0005
RR _{NÃO}	3,14

Ademais, foi avaliada a correlação entre abordagem correspondente ao protocolo e o tempo total de internação. Dentre os pacientes que ficaram internados mais de 15 dias, mais da metade (55,5%) não tiveram tratamento correspondente ao protocolo no pronto-socorro. O risco relativo de quem teve o protocolo atendido ficar internado por mais que 15 dias foi 61% menor. Observando-se o quadro 2, para um nível de confiança de 95% conclui-se que há evidências suficientes para sustentar a hipótese de dependência entre as variáveis, pois o p-valor obtido (0,01) é menor do que o estabelecido (0,05).

Tabela 6: abordagem correspondente ao protocolo e tempo de internação – frequência relativa (quanto ao total da linha)

Tempo de internação	Seguiu o protocolo		Total Geral
	Não	Sim	
Até 2 dias	17,65%	82,35%	100,00%
De 3 a 4 dias	11,54%	88,46%	100,00%
De 5 a 7	53,85%	46,15%	100,00%

dias			
De 8 a 10 dias	35,29%	64,71%	100,00%
De 11 a 15 dias	37,50%	62,50%	100,00%
Mais de 15 dias	55,56%	44,44%	100,00%

Quadro 2: Estatística do teste e p-valor

Z	14,52
p-valor	0,01

Apenas um paciente dentre a amostra evoluiu para óbito antes da resolução do quadro de EME. Não houve significância estatística para correlacionar o uso do protocolo a este desfecho uma vez que o p-valor encontrado foi maior do que o estabelecido (0,5).

DISCUSSÃO

O estado de mal epilético é a emergência neurológica mais comum na infância¹⁷, com potencial gravidade quanto a desfechos negativos e sequelas neurológicas. Sua gravidade varia a depender de fatores como idade, diagnóstico prévio, tempo de crise e abordagem terapêutica.

É uma condição que incide em todas as faixas etárias, mas é mais frequente em crianças abaixo de um ano^{14,15}. No presente estudo, em concordância com a literatura, os lactentes foram mais acometidos.

A ocorrência de EME é mais comum em pacientes com alteração neurológica prévia. A maior parte dos estudos estabelece que 14-40% das crianças com EME apresentavam

antecedente de doença neurológica. Neste estudo, a etiologia sintomática remota, a qual contempla crianças com diagnóstico neurológico prévio, foi a mais frequente.

Na amostra analisada, 40% dos pacientes apresentaram crise com duração superior a 30 minutos. Duração maior da crise epiléptica está relacionada a maior morbimortalidade^{1,18} motivo pelo qual é necessário pronto reconhecimento e tratamento para cessar o evento o quanto antes. Tal fato embasa a necessidade de protocolos para a abordagem deste agravo.

Dados da literatura indicam que há uma discrepância entre o manejo indicado com base em evidências e a prática clínica²⁰. Há diversas diretrizes disponíveis para abordagem do EME, porém estudos apontam que nestes casos, o protocolo costuma ser pouco seguido^{14, 21, 23}.

O serviço analisado possui protocolo para atendimento da crise epiléptica. Na análise do manejo desta condição, observou-se que a conduta foi correspondente ao protocolo, e que os pacientes conduzidos em discordância obtiveram pior desfecho, com maior probabilidade de tempo total de internação superior a 15 dias e maior necessidade de internação em UTIP.

Um estudo retrospectivo de autoria de Tirupathi, S., McMEnamin, J. B., & Webb, D. W. contou com 47 crianças, foi conduzido na Irlanda e evidenciou uma chance de admissão na UTI pediátrica 3,1 vezes maior em caso de não adesão ao protocolo²².

Dado semelhante foi encontrado nesse estudo, com uma chance 3,4 vezes maior de admissão em unidade de terapia intensiva dentre os pacientes cuja abordagem divergiu ao protocolo.

Apesar do presente estudo não ter encontrado correlação estatisticamente significativa entre seguir protocolo pré-definido e óbito, há dados na literatura que embasam tal associação²².

CONCLUSÃO

O estado de mal epiléptico é uma condição associada a alta morbimortalidade, tratamentos e intervenções complexos e alto custo para manejo.

É consolidado na literatura que seguir um protocolo pré-definido nesse cenário está relacionado a melhores desfechos, menor tempo de internação e menor necessidade de internação em UTIP. Tal fato é importante quando se considera a possibilidade de melhor qualidade de vida para os pacientes acometidos, menor mortalidade e redução de custo para o serviço.

O hospital no qual foi realizado o estudo possui protocolo para manejo deste agravo, porém foi observado que ainda há grande número de casos no qual este não é aplicado, sendo relacionado a maior tempo de internação hospitalar e maior necessidade de internação na UTIP. Faz-se necessária ampla divulgação do protocolo inclusive para equipe multidisciplinar, capacitação e treinamento dos profissionais de saúde, além de educação continuada

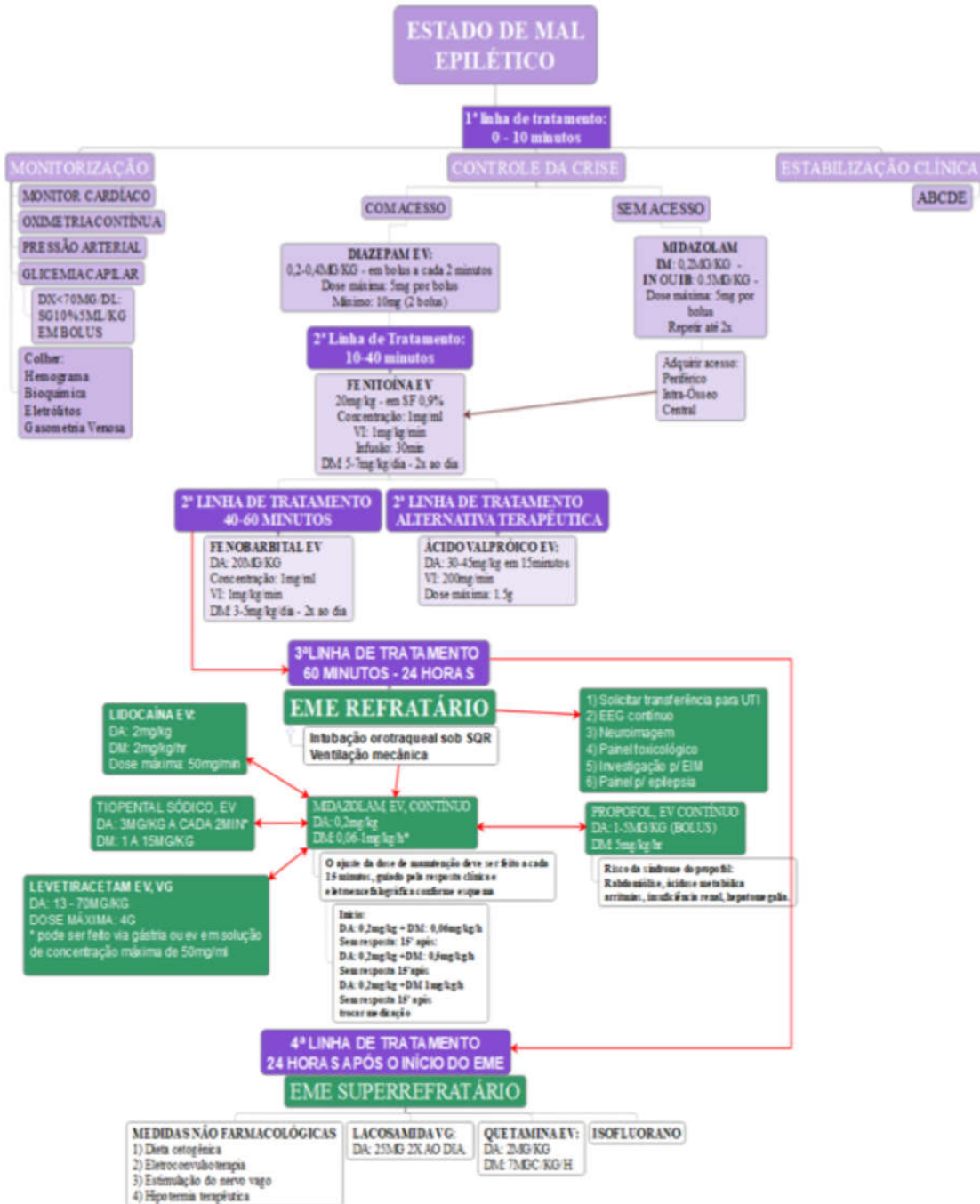
para que este possa ser efetivamente aplicado, aperfeiçoando a qualidade do atendimento a esta emergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fisher RS, Boas WV, Blume W, et al. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia* 2005;46:470–472.
2. Baumer JH. Evidence based guideline for post-seizure management in children presenting acutely to secondary care. *Arch Dis Child* 2004; 89(3):278-80.
3. Seizures in a pediatric observation unit
4. Freitas, CN; Valério RMF. Estado de mal epiléptico e crises epilépticas sintomáticas agudas. In: Fabíola P.F.L. [et al.] *Emergências em Pediatria: Protocolos da Santa Casa*. 2ªed. Barueri, SP: Manole, 2013; 48: 605-614.
5. Filho HSM. Abordagem das crises epilépticas na emergência pediátrica. - *Revista de Pediatria SOPERJ*. 2012;13(2):29-34
6. Mikati MA.; Crises Epilépticas em Crianças. In: Kliegman RM. [et al.] *Nelson, Tratado de Pediatria*. 19ªed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2015; 586: 2011-2015.
7. Stafstrom, CE; Zawadzki, L; Status Epilepticus Treatment and Outcome in Children: What Might the Future Hold? *Semin Pediatr Neurol* 17:201-205
8. Goodkin, HP; Seinfeld, S; Shinnar, S; Status Epilepticus. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2016;6:a022830.
9. Beran RG: An alternative perspective on the management of status epilepticus. *Epilepsy Behav* 12:349-353, 2008
10. Agertt F, Antoniuk SA, Bruck I, et al. Tratamento do Estado de Mal Epiléptico em Pediatria – Revisão e Proposta de Protocolo. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2005; 11(4):183-188
11. Meldrum B, Vigoroux R, Brierley J: Systemic factors and epileptic brain damage: Prolonged seizures in paralyzed artificially ventilated baboons. *Arch Neurol* 29:82-87, 1973.
12. Lowenstein DH, Bleck T, Macdonald RL: It's time to revise the definition of status epilepticus. *Epilepsia* 40:120-122, 1999.
13. Shinnar S, Berg AT, Moshe SL, Shinnar R; How long do new-onset seizures in children last? *Ann Neurol* 49: 659–664, 2001.

14. Chin RF, Verhulst L, Neville BG, Peters MJ, Scott RC. Inappropriate emergency management of status epilepticus in children contributes to need for intensive care. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 2004; 75: 1584–8
15. De Lorenzo RJ. Status epilepticus: concepts in diagnosis and treatment. *Semin Neurol.* 1990;10:396-405.
16. Morton LD, Pellock JM. Status Epilepticus. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Nina F Schor NF. *Swaiman's Pediatric Neurology: Principles and Practice*, 5e; Elsevier 2012.p.798-810.
17. Leppik IE. Status epilepticus. *Clin Ther* 1985;7:272–8
18. Towne AR, Pellock JM, Ko D, et al. Determinants of mortality in status epilepticus. *Epilepsia* 1994;35:27–34
19. Epilepsy Foundation of America's Working Group on Status Epilepticus. Treatment of convulsive status epilepticus. Recommendations of the Epilepsy Foundation of America's Working Group on Status Epilepticus. *JAMA* 1993;270:854–9
20. Lenfant, C. Clinical research to clinical practice—lost in translation?. *New Engl J Med.* 2003; 349: 868–874
21. Tobias, JD e Berkenbosch, JW Gerenciamento do status epilepticus em lactentes e crianças antes da admissão na UTI pediátrica: desvios das diretrizes atuais. *Sul Med J* . 2008 ; 101 : 268–272
22. Tirupathi, S., McMenamin, J.B., and Webb, D.W. Analysis of factors influencing admission to intensive care following convulsive status epilepticus in children. *Seizure.* 2009; 18: 630–633
23. P. Uppal et al. Outcomes of deviation from treatment guidelines in status epilepticus: A systematic review. *Seizure* 58 (2018) 147–153

ANEXO 1



Klettenberg, M ; Uchoa, L. Manejo e proposta de protocolo para o atendimento das crises epilépticas em atendidas no serviço de emergência do Hospital Materno-Infantil de Brasília.

