

TENDÊNCIA TEMPORAL DOS INTERNAMENTOS POR TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS ENTRE 2011 E 2015

Leandro Januário de Lima¹
Mateus de Oliveira Medeiros²
José Ferreira Lima Júnior³

1. Graduando na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), leandrojanuario100@gmail.com
2. Graduando na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), mateu_oliveira@hotmail.com
3. Professor na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), ferreirajunior@cfp.ufcg.edu.br

RESUMO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é um acontecimento emergencial e devastador podendo resultar em sequelas crônicas nos mais diversos âmbitos, sociais, familiares ou profissionais ao longo da vida ou sendo capaz de ocasionar até mesmo o óbito. As causas desse trauma estão entre as mais variadas, desde acidentes automobilísticos, atropelamentos, acidentes ciclísticos e motociclísticos, até agressões físicas, quedas e lesões por arma de fogo. Sendo assim, este trabalho analisou a tendência temporal dos internamentos por traumatismo intracraniano nas macrorregiões brasileiras no período entre 2011 e 2015. Esta é uma pesquisa descritiva com uma abordagem quantitativa, utilizando-se de dados provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). No estudo foi observado a maior predominância em internações do sexo masculino com 76,36%, como também na faixa etária entre os 20 e 29 anos em relação aos demais grupos. Além disso, a área com o maior número total de internações é a região sudeste, no entanto ao analisar esses números com cálculo do coeficiente para cada unidade espaço-temporal, constatou-se que em 2011, a região com o maior número de internamentos por TCE por 1000 habitantes foi a Sul com uma taxa de 0,64. Deste modo é necessário uma expansão dos estudos epidemiológicos nesta área, a fim de elucidar melhor os fatores que propiciam a instabilidade temporal na série de internações nas variadas regiões brasileiras, desta maneira será possível a ampliação e/ou implantação de ações públicas com a finalidade de prevenção e promoção da saúde no país.

Palavras-chave: Traumatismo cranioencefálico, Internações, Estudo epidemiológico.

INTRODUÇÃO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE), também conhecido como traumatismo intracraniano é um problema de saúde pública com um significativo impacto econômico e social, devido às suas consequências em longo prazo que afetam gravemente a funcionalidade de diferentes áreas no cidadão lesado, podendo comprometer sua perspectiva de vida (FONSECA, 2013).

O TCE é uma das causas mais frequentes de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Embora essa lesão ocorra rapidamente, em questão de segundos, seus efeitos podem conservar-se por longos períodos sobre o indivíduo, seus familiares e a sociedade. Poucos eventos na vida de um indivíduo podem precipitar mudanças tão acentuadas em papéis, relações e objetivos de suas vítimas, já que os sobreviventes podem apresentar déficits,

temporários ou permanentes, no funcionamento físico, cognitivo, comportamental, emocional, social e/ou profissional (BRASIL, 2015).

Esse trauma é definido como qualquer lesão de origem traumática que acarrete lesão ou déficit funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos (VIANA; BOHLAND; PERREIRA, 2014). No Brasil, entre as principais causas de TCE, podem ser elencados os acidentes automobilísticos, atropelamentos, os acidentes ciclísticos e motociclísticos, as agressões físicas as quedas, as lesões por arma de fogo, entre outras menos frequentes (MELO; SILVA; MOREIRA, 2004). Além disso, outros agentes que também colaboram com as estatísticas do TCE são os acidentes decorrentes durante a prática de esportes e atividades de recreação (ADEKOYA; MAJUMDER, 2004).

Dentro dessa perspectiva, é proposto um estudo com o objetivo de verificar a tendência temporal das internações por traumatismo intracraniano no Sistema Único de Saúde, ocorridas em todo território nacional, entre os anos de 2011 a 2015. Esse levantamento será realizado por meio de uma ferramenta epidemiológica valiosa, que é o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

MÉTODOS

Este estudo é definido como uma pesquisa descritiva quanto aos seus objetivos, de cunho quantitativo, constituindo-se como uma pesquisa epidemiológica retrospectiva de série temporal, do tipo Ecológico, sobre as taxas de internamentos cuja causa é o traumatismo intracraniano, nas macrorregiões brasileiras no período de 2011 a 2015 (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

O estudo ecológico é aqui justificado haja vista o objetivo do trabalho de analisar a série temporal nas macrorregiões brasileiras, que são agregados de pessoas. Neste sentido, caberá a análise de como os contextos sociais e ambientais que são tão diversos nas macrorregiões influenciam a saúde de suas populações no que tange ao internamento por traumatismo intracraniano. Cabe ressaltar que pelo fato dos dados serem obtidos de forma secundária, a observação dos mesmos torna-se mais segura, pois, os índices e indicadores epidemiológicos sofrem oscilações em populações pequenas (BOING; BOING, 2008; PAZÓ et al., 2012).

A coleta dos dados sobre os internamentos foi realizada no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). A extração dos dados foi realizada a partir do portal do Departamento de Informática do SUS, no endereço eletrônico (www.datasus.gov.br), utilizado o *software* Tab para Windows. Para comparar os dados

colhidos entre as macrorregiões brasileiras, procedeu-se o cálculo do coeficiente de incidência com a divisão do número total de internamentos no período considerado pela população da região no dado instante de tempo. Para tanto, recorreu-se aos dados demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ambos os bancos de dados são públicos e possuem dados secundários (COSTA; PINTO JÚNIOR; SILVA, 2017).

Optou-se por apresentar os dados em tabelas, discorrendo os dados de todos os estados e a soma correspondendo à taxa da macrorregião, além da variação percentual no período. As taxas foram calculadas a partir da divisão do número de internamentos em cada região espacial pela respectiva população no período considerado e, multiplicando o resultado por 1.000.

Por utilizar dados secundários de acesso público e não ser possível identificar os pacientes hospitalizados, esta pesquisa não foi submetida ao comitê de ética em pesquisa por não se enquadrar nas situações previstas na resolução 466 de 2012 do Ministério da Saúde.

RESULTADOS

Embora a análise dos dados brutos, como mostrado na tabela 1, produza distorções na compreensão dos fenômenos epidemiológicos, haja vista a negligência de fatores primordiais como a população de cada área definida, a sua compreensão é necessária, pois alguns órgãos acabam utilizando-se apenas destes dados. No intervalo de tempo considerado neste estudo, o Brasil mostrou um pequeno aumento no número de internamentos, com a região norte com o aumento mais expressivo e a região Centro-Oeste conseguiu reduzir o número de internamentos em 14,61%.

Dos internamentos do período, 76,36% eram do sexo masculino enquanto 23,64% eram do feminino. A faixa etária com o maior número de casos está entre os 20 e 29 anos com 96.436 internamentos, seguida por 30-39 e 40-49 com, respectivamente, 79.962 e 67.695 internamentos. Em 2011, as macrorregiões em ordem decrescente eram Sudeste, Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte, com São Paulo e Amapá tendo, respectivamente, o maior e menor número de internamentos. Já em 2015, o cenário não foi alterado e mantiveram-se a ordem e os estados nos extremos.

Tabela 1. Internamentos por Traumatismo Intracraniano entre 2011 e 2015.

Unidade Territorial / Ano	2011	2012	2013	2014	2015	Variação Percentual
Região Norte	7325	7450	8185	8426	8279	13,02%
.. Rondônia	909	865	1289	1290	1064	17,05%
.. Acre	296	231	234	181	169	-42,91%
.. Amazonas	1123	1033	1015	923	1239	10,33%
.. Roraima	244	303	198	237	199	-18,44%
.. Pará	3850	3849	4294	4673	4730	22,86%
.. Amapá	199	222	222	212	103	-48,24%
.. Tocantins	704	947	933	910	775	10,09%
Região Nordeste	26342	26897	28840	29395	28785	9,27%
.. Maranhão	2108	2615	3087	3055	3101	47,11%
.. Piauí	1889	2390	2684	2633	2413	27,74%
.. Ceará	6303	6224	7311	7205	7127	13,07%
.. Rio Grande do Norte	1080	1100	747	920	880	-18,52%
.. Paraíba	2252	1619	1298	1182	1073	-52,35%
.. Pernambuco	4449	4131	5098	6137	5528	24,25%
.. Alagoas	788	853	1048	796	943	19,67%
.. Sergipe	795	739	761	637	886	11,45%
.. Bahia	6678	7226	6806	6830	6834	2,34%
Região Sudeste	45472	43023	43003	45359	45619	0,32%
.. Minas Gerais	10922	10860	10925	11581	12318	12,78%
.. Espírito Santo	2306	1859	2237	2328	2316	0,43%
.. Rio de Janeiro	4653	4753	5328	6428	6776	45,63%
.. São Paulo	27591	25551	24513	25022	24209	-12,26%
Região Sul	17747	17668	18053	18860	18307	3,16%
.. Paraná	9144	9175	9613	10346	10226	11,83%
.. Santa Catarina	3454	3041	3152	3433	3146	-8,92%
.. Rio Grande do Sul	5149	5452	5288	5081	4935	-4,16%
Região Centro-Oeste	7688	6974	6588	6564	6565	-14,61%
.. Mato Grosso do Sul	1434	1322	1281	1265	1148	-19,94%
.. Mato Grosso	1972	2110	2117	2023	1785	-9,48%
.. Goiás	2649	2506	2402	2447	2589	-2,27%
.. Distrito Federal	1633	1036	788	829	1043	-36,13%
BRASIL	104574	102012	104669	108604	107555	2,85%

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

A partir do cálculo do coeficiente para cada unidade espaço-temporal, as disparidades dos números absolutos, antes alarmantes, são minimizadas, conforme mostrado na tabela 2. Em 2011, a região com o maior número de internamentos por traumatismo intracraniano por 1000 habitantes era a região Sul com uma taxa de 0,64, seguida por Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Neste ano, a unidade federativa com o menor coeficiente foi Alagoas, enquanto o Paraná com 0,87 internamentos por 1000 habitantes teve a maior taxa do país. Ainda neste ano a taxa nacional alcançou o patamar de 0,54 por mil habitantes.

O cenário de 2015, último ano do intervalo considerado, mostra algumas mudanças no cenário do início desta série temporal. A primeira delas é uma discreta queda na taxa nacional que contrasta com o aumento no número absoluto de internamentos, fenômeno explicado pelo aumento da população no período (IBGE, 2016). O Sul se manteve com a maior taxa nacional, seguido pelo Sudeste, mas uma redução expressiva de 21,23% no Centro-Oeste tornou a taxa nordestina a terceira maior. Paraná e Amapá mantiveram seus postos, mas com variações opostas: os paranaenses apresentaram um incremento no número de hospitalizações enquanto os amapaenses reduziram seu índice praticamente pela metade.

Dentro da série temporal, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram uma variação percentual negativa e o Norte e Nordeste mostraram aumento discreto de 4,11% e 3,37%, respectivamente. Das 27 unidades federativas, 14 reduziram suas taxas de internamentos no período considerado, com as maiores variações na Paraíba, Amapá, Acre e Distrito Federal, todos com reduções acima de 40%. Por outro lado, Maranhão e Rio de Janeiro tiveram aumentos expressivos na série, também acima dos 40%. Ressalte-se que a queda de mais de 21% na região Centro-Oeste foi conduzida pela constatação de que no período de 2011 a 2015 todos os seus estados apresentaram reduções nas suas taxas. Nas regiões em que se deram aumentos discretos, Norte e Nordeste, o cenário é de contrastes regionais, pois, ambas registraram aumentos e quedas significativas.

Tabela 2. Coeficiente de Morbidade dos Internamentos por Traumatismo Intracraniano entre 2011 e 2015.

Unidade Territorial / Ano	2011	2012	2013	2014	2015	Variação Percentual
Região Norte	0,46	0,46	0,48	0,49	0,47	4,11%
.. Rondônia	0,58	0,54	0,75	0,74	0,60	4,36%
.. Acre	0,40	0,30	0,30	0,23	0,21	-46,96%
.. Amazonas	0,32	0,29	0,27	0,24	0,31	-0,87%
.. Roraima	0,53	0,65	0,41	0,48	0,39	-25,78%
.. Pará	0,50	0,49	0,54	0,58	0,58	15,55%
.. Amapá	0,29	0,32	0,30	0,28	0,13	-53,80%

.. Tocantins	0,50	0,67	0,63	0,61	0,51	1,79%
Região Nordeste	0,49	0,50	0,52	0,52	0,51	3,37%
.. Maranhão	0,32	0,39	0,45	0,45	0,45	41,60%
.. Piauí	0,60	0,76	0,84	0,82	0,75	25,20%
.. Ceará	0,74	0,72	0,83	0,81	0,80	8,32%
.. Rio Grande do Norte	0,34	0,34	0,22	0,27	0,26	-24,28%
.. Paraíba	0,59	0,42	0,33	0,30	0,27	-54,52%
.. Pernambuco	0,50	0,46	0,55	0,66	0,59	17,87%
.. Alagoas	0,25	0,27	0,32	0,24	0,28	12,59%
.. Sergipe	0,38	0,35	0,35	0,29	0,40	3,84%
.. Bahia	0,47	0,51	0,45	0,45	0,45	-5,11%
Região Sudeste	0,56	0,53	0,51	0,53	0,53	-5,26%
.. Minas Gerais	0,55	0,55	0,53	0,56	0,59	6,62%
.. Espírito Santo	0,65	0,52	0,58	0,60	0,59	-9,35%
.. Rio de Janeiro	0,29	0,29	0,33	0,39	0,41	41,78%
.. São Paulo	0,66	0,61	0,56	0,57	0,55	-17,81%
Região Sul	0,64	0,64	0,63	0,65	0,63	-2,73%
.. Paraná	0,87	0,87	0,87	0,93	0,92	5,31%
.. Santa Catarina	0,55	0,48	0,48	0,51	0,46	-15,62%
.. Rio Grande do Sul	0,48	0,51	0,47	0,45	0,44	-8,54%
Região Centro-Oeste	0,54	0,48	0,44	0,43	0,43	-21,23%
.. Mato Grosso do Sul	0,58	0,53	0,50	0,48	0,43	-25,19%
.. Mato Grosso	0,64	0,68	0,67	0,63	0,55	-14,74%
.. Goiás	0,44	0,41	0,37	0,38	0,39	-10,10%
.. Distrito Federal	0,63	0,39	0,28	0,29	0,36	-42,81%
BRASIL	0,54	0,53	0,52	0,54	0,53	-3,22%

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

DISCUSSÃO

O traumatismo cranioencefálico é uma situação emergencial grave que requer muitos cuidados e uma atenção multidisciplinar para garantir a sobrevivência do paciente, envolvendo além de cuidados médicos terapias nutricionais, atenção psicológica e outros cuidados, proporcionando uma reabilitação mais rápida e segura (COTRENA; BRANCO; FONSECA, 2014; CAMPOS; MACHADO, 2012; FREIRE et al., 2011).

A hipertensão intracraniana, disfunções no sistema neuroendócrino difuso, alterações nas concentrações hormonais e desenvolvimento gonadal, além de desregulação das funções vitais podem ser encontradas nos pacientes hospitalizados por essa condição (GUERRA et al., 2010; HOHL et al., 2009; ANDRADE et al., 2009).

Mesmo diante da importância desta temática no Sistema Único de Saúde, os estudos epidemiológicos sobre traumatismos cranioencefálicos ainda são escassos. A maioria destes está relacionada a uma unidade hospitalar. Estudo no Nordeste apontou uma prevalência similar à faixa etária descrita nesta pesquisa (MELO; SILVA; MOREIRA JÚNIOR, 2004). A literatura registra que esta causa é responsável por quantidade considerável das hospitalizações de idosos e crianças, justificando que os estudos concentrem-se nestas faixas

etárias que possuem peculiaridades no atendimento (CARVALHO et al., 2007; FRANCIOZI et al., 2008; ANDRADE et al., 2009).

Os estudos de prevalência dos internamentos por traumatismo cranioencefálicos em unidades temporais e séries ainda são escassos. Pesquisas dos autores nas bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Libray Online) não retornaram estudos epidemiológicos com esta delimitação.

No que tange aos estudos delimitados por faixa etária e outras variáveis, a prevalência dos internamentos se concentra no sexo masculino com a etiologia predominante nos acidentes de trânsito (FREITAS; RIBEIRO; JORGE, 2007; OLIVEIRA; IKUTA; REGNER, 2008). No que tange ao idoso, estudos demonstram que a faixa etária mais acometida seja a entre os 70 e 79 anos (LIMA; CAMPOS, 2011). Neste período da vida, os traumas estão associados mais às quedas do que à violência no trânsito como nas demais faixas etárias (BROSKA JUNIOR; FOLCHINI; RUEDIGER, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, constatou-se nesta pesquisa que existe uma tendência temporal de instabilidade na série considerada, pois, nas macrorregiões as variações percentuais no período são pequenas. São necessários ainda mais estudos de base epidemiológica para esclarecer as relações entre as variáveis com mais segurança.

Neste sentido, o estudo destas tendências poderá auxiliar no desenvolvimento de ações de saúde pública e direcionamento de recursos para as unidades federativas e regiões com as maiores taxas de internamentos, ampliando desta forma as atividades de prevenção e promoção da saúde. Com estas ações, ter-se-á um sistema de saúde ainda mais apto a acomodar as hospitalizações demandadas por esta causa proporcionando um curso clínico com uma recuperação mais efetiva e eficaz.

REFERÊNCIAS

ADEKOYA, Nelson; MAJUMDER, Ranjit. Fatal Traumatic Brain Injury, West Virginia, 1989–1998. **Public Health Reports**, [s.l.], v. 119, n. 5, p.486-492, set. 2004.

ANDRADE, Almir Ferreira de et al. Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 75-81, 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000100020&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 19 set. 2017.

BOING, A. F.; BOING, A. C. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Brasil: um estudo ecológico no período 2000-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 447-455, Fev. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000200024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Set. 2017.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia Básica**. 2. ed. GEN: Santos, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação de pessoa com traumatismo cranioencefálico**. Brasília, 2015. 130p.

BROSKA JUNIOR, César Augusto; FOLCHINI, Augusto Bernardo De; RUEDIGER, Ricardo Rydygier de. Estudo comparativo entre o trauma em idosos e não idosos atendidos em um Hospital Universitário de Curitiba. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 281-286, ago. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000400005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

CAMPOS, Brenno Belazi Nery de Souza; MACHADO, Fabio Santana. Terapia nutricional no traumatismo cranioencefálico grave. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 97-105, mar. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2012000100015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

CARVALHO, Luís Fernando Andrade de et al. Traumatismo cranioencefálico grave em crianças e adolescentes. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 98-106, mar. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2007000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

COSTA, L. Q.; PINTO JUNIOR, E. P.; SILVA, M. G. C. Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 51-60, mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000100051&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Set. 2017.

COTRENA, Charles; BRANCO, Laura Damiani; FONSECA, Rochele Paz. La Toma de Decisión en el Traumatismo Craneoencefálico: Diferentes Paradigmas de Evaluación. **Avances En Psicología Latinoamericana**, [s.l.], v. 32, n. 2, p.183-197, maio 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242014000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 19 set. 2017.

FEITAS, Juliana Pontes Pinto; RIBEIRO, Lindioneza Adriano; JORGE, Miguel Tanús. Vítimas de acidentes de trânsito na faixa etária pediátrica atendidas em um hospital universitário: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3055-3060, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001200028&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

FONSECA, Tatiane Camoesas Calvinho da. **Avaliação e tratamento pós-hospitalar do traumatismo crânio-encefálico**. 2013. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

FRANCIOZI, Carlos Eduardo da Silveira et al. Trauma na infância e adolescência: epidemiologia, tratamento e aspectos econômicos em um hospital público. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 261-265, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522008000500001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

FREIRE, Fabio Rios et al. Cognitive rehabilitation following traumatic brain injury. **Dement. Neuropsychol.**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 17-25, mar. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642011000100017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

GUERRA, Sérgio Diniz et al. Fatores associados à hipertensão intracraniana em crianças e adolescentes vítimas de traumatismo crânio-encefálico grave. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 86, n. 1, p. 73-79, fev. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572010000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

HOHL, Alexandre et al. Avaliação tardia do eixo hipofisário-gonadal em pacientes adultos que sofreram traumatismo cranioencefálico grave. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 53, n. 8, p. 1012-1019, nov. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000800016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População residente enviada ao Tribunal de Contas da União, Grandes Regiões e Unidades da Federação – 2001-2015**. 2016. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/serie_2001_2015_TCU.pdf>. Acesso em 14 set. 2017.

LIMA, Rogério Silva; CAMPOS, Maria Luíza Pesse. Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v.

45, n. 3, p. 659-664, jun. 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000300016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

MELO, José Roberto Tude; SILVA, Ricardo Araújo da; MOREIRA JÚNIOR, Edson Duarte. Características dos pacientes com trauma crânioencefálico na cidade do Salvador, Bahia, Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 62, n. 3a, p. 711-715, set. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2004000400027&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

OLIVEIRA, Carla Oliveira de; IKUTA, Nilo; REGNER, Andrea. Biomarcadores prognósticos no traumatismo crânio-encefálico grave. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 411-421, dez. 2008. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000400015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2017.

PAZO, R. G. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 275-282, jun. 2012. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 set. 2017.

VIANA, Natalia de Jesus; BOHLAND, Anna Klara; PEREIRA, Carlos Umberto. Internações por traumatismo crânioencefálico em Sergipe, de 2000 a 2011. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 33, n. 4, p. 306-317, 2014.

em Violência na Perspectiva da Saúde Pública: Experiências e Desafios

e

CONGRESSO REGIONAL

em Violência na Velhice: Abordagem em Saúde Pública

REALIZAÇÃO:    