

# PANORAMA DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES EM GOIÁS NO PERÍODO DE 01/07/2018 A 30/06/2019

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi detalhar o panorama das causas das internações hospitalares no estado de Goiás, identificando as cinco principais causas que levam a uma internação. Trata-se de uma análise descritiva, baseada em pesquisas bibliográficas e em registros de internações hospitalares coletados automaticamente por meio de integração com os diversos sistemas de gestão hospitalar, utilizados nas unidades de saúde do estado de Goiás. As análises são quantitativas e foram realizadas por meio da ferramenta PDI (Pentaho Data Integration). Foram analisados 197.754 registros de internações de 13 unidades de saúde, sendo cinco hospitais de urgências, quatro hospitais gerais, duas maternidades e duas unidades de reabilitação. As internações analisadas ocorreram no período de 01/07/2018 a 30/06/2019. Identificou-se a quantidade de 0,07% de registros sem a informação da causa da internação (CID). A amostra tem 58,16% de pacientes do sexo masculino e 41,84% do sexo feminino. A faixa etária de 20 a 34 anos é a predominante nas internações representando 23,59% do total. Os resultados da análise quantitativa foram comparados com referências bibliográficas e mostram a mudança deste panorama ao longo do tempo.

## Palavras-chave

Interoperabilidade, morbidade hospitalar, CID, mortalidade hospitalar, causas externas, API

## INTRODUÇÃO

Caracterizar as causas das internações hospitalares em Goiás, considerando as internações ocorridas apenas nas unidades de saúde geridas pela Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO), nunca foi objeto de análise. Apesar da redução do escopo, a presente análise tem extrema relevância no contexto da SES-GO, pois a mesma está iniciando um processo de automatização da fiscalização das metas contratadas das Organizações Sociais de Saúde (OSS) que administram suas unidades hospitalares.

As OSS que administram as unidades de saúde do estado de Goiás tem autonomia para definir o sistema de gestão hospitalar que quiserem utilizar. No cenário atual existem oito OSS gerenciando as 13 unidades de saúde objeto do estudo que fazem uso de seis sistemas de informações diferentes: MV2000, MV Soul, SPDATA, TASY, WIRELINE, TOTVS. Esta diversidade de sistemas e o total controle de cada OSS sobre seu próprio sistema, impossibilitava que a gestão da SES-GO conhecesse os dados das internações acontecidas em suas unidades hospitalares.

A solução construída foi desenvolver uma Application Programming Interface (API), padronizando

um conjunto de dados do registro de internação hospitalar, e, por meio dela, cada um dos sistemas envia os dados para o barramento de informações hospitalares da SES-GO. Com os registros chegando na base de dados da SES-GO foi possível automatizar diversos indicadores e validar as metas contratadas.

Este estudo não usou os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) como faz os demais estudos sobre morbidade/mortalidade analisados. Como já dito, os dados usados são apenas das internações de unidades estaduais e coletados por mecanismos automatizados da própria SES-GO.

Pesquisas diversas(1),(2),(3),(4),(5) mostram como é o panorama das internações tanto no Brasil como em outras localidades específicas. As referências usadas neste trabalho permitem observar que os padrões de morbidade na população humana estão em constante modificação.

Segundo (6), o detalhamento das informações disponibilizadas pelo Departamento de Informática do SUS (DataSUS) tem a função essencial de orientar políticas públicas de forma mais eficaz, baseando-se em evidências capazes de guiar elaboração de programas de ação de saúde. Embora este estudo não tenha usado as informações disponibilizadas pelo DATASUS, ele também deve ser um orientador para as políticas públicas, tomada de decisões, inclusive envolvendo diversos órgãos do estado como Secretaria da Saúde, da Educação e Departamento de Trânsito.

## **OBJETIVO**

Detalhar o panorama das causas das internações hospitalares no estado de Goiás, identificando as cinco principais causas que levam a uma internação.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar o perfil do paciente, por sexo e idade;
- Comparar se estas causas são as mesmas em outras localidades;
- Identificar o percentual de mortalidade nas cinco principais causas de internações encontradas;

## **METODOLOGIA**

O método de pesquisa utilizado é a análise descritiva, apoiando-se em técnicas de coleta de dados quantitativas. O propósito foi o de observar fatos e compará-los com os resultados de outras pesquisas. Na pesquisa descritiva, o pesquisador não deve interferir na análise dos dados coletados. Ele deve descrever processos, experiências e fenômenos de forma imparcial. O estudo foi desenvolvido a partir de:

1. Pesquisa bibliográfica: Estudos sobre morbidade e mortalidade no Brasil e em regiões específicas foram considerados para as comparações e também como guia sobre que dados

de perfil deveriam ser considerados;

2. Coleta de registros de internações: feita com uso de tecnologia da informação, por meio de API padronizada, que envia para um barramento de informações todos os registros de internação hospitalar. A periodicidade do envio dos dados de cada unidade hospitalar para o barramento é de 4 vezes ao dia;
3. Extração, Transformação e Carga (ETL): foi utilizada a ferramenta Pentaho Data Integration (PDI), que permite de forma bem simplificada fazer tabulações dos dados e as consolidações dos resultados procurados para posterior análise;

O universo de dados coletados foi de 197.754 registros de internações, ocorridos entre 01/07/2018 e 30/06/2019, nas 13 unidades de saúde do estado de Goiás.

O estudo também foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, que buscou compreender as transformações no panorama das internações, o panorama em outras localidades com o objetivo de comparação de resultados.

A ficha de classificação D.14 Morbidade hospitalar (SUS) por grupos de doenças(7), foi utilizada como referência para verificar se as cinco principais causas de morbidade hospitalar encontradas neste estudo estão aderentes com as causas ali relacionadas e também para definir as faixas etárias a serem utilizadas na análise.

Desta forma as categorias de análise são:

- Unidade geográfica: Goiás;
- Unidades de saúde: 13 unidades gerenciadas pela SES-GO, administradas por OSS e com atendimento exclusivo SUS;
- Sexo: masculino e feminino;
- Faixa etária: menor de 1 ano, 1 a 4, 5 a 9, 10 a 19, 20 a 34, 35 a 49, 50 a 64 e maior de 64 anos
- Distribuição por grupo de causas, seguindo os capítulos da CID 10:
  - Capítulo I – Algumas doenças infecciosas e parasitárias
  - Capítulo II – Neoplasmas (tumores)
  - Capítulo V – Transtornos mentais e comportamentais
  - Capítulo IX – Doenças do aparelho circulatório
  - Capítulo X – Doenças do aparelho respiratório
  - Capítulo XI – Doenças do aparelho digestivo
  - Capítulo XIV – Doenças do aparelho geniturinário
  - Capítulo XV – Gravidez, parto e puerpério
  - Capítulo XIX – Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas

Além de análises e comparações relacionadas à morbidade hospitalar, o estudo também identifica o percentual de mortalidade das causas de internações encontradas.

Este trabalho não executou extrações de dados do Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), entretanto as referências bibliográficas encontradas, utilizam dados deste sistema e todas as comparações foram feitas usando os dados mostrados nestes outros trabalhos aqui referenciados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A construção e posterior utilização da API possibilitou que as unidades hospitalares administradas por OSS passassem a enviar todos os registros de internações para a SES-GO. De posse de todos estes dados foi providenciado a construção de um Dashboard(8) com indicadores diversos, tanto indicadores de produção quanto indicadores de desempenho, tais como: saída hospitalar, atendimento às urgências, taxa de ocupação hospitalar, média de permanência, índice de renovação, intervalo de substituição, taxa de mortalidade institucional. Além dos dashboards mencionados, também foi construído o Mapa de Leitos(9) de cada uma destas unidades.

Os dados que chegam a SES-GO por meio da API construída, permitem mais análises do que as que já estão disponibilizadas, então neste estudo, foi feita a análise dos dados para identificar as principais causas das internações (morbidade hospitalar).

Morbidade é o termo utilizado para expressar a presença de doença ou condição patológica. As estatísticas de morbidade são um poderoso indicador da saúde da comunidade e, como tal, podem auxiliar no planejamento, na programação, no controle e na avaliação das ações de saúde(10)

O estudo de Pinto e cols. sobre morbidade hospitalar na rede contratada do INAMPS entre os anos de 1984 e 1986 (1), mostrou que é possível utilizar o SIH-SUS, comumente utilizado apenas para fins de faturamento, para obter informações de natureza epidemiológica. Segundo os autores, as causas de internação mais frequentes conforme os 17 grupos de causas da Classificação Internacional de Doenças (CID) foram: em primeiro lugar, as complicações da gravidez, parto e puerpério, seguidas pelas doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho circulatório, doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho geniturinário.

As cinco principais causas identificadas neste estudo estão dentro das causas elencadas na ficha de classificação D.14 Morbidade hospitalar (SUS) por grupos de doenças(7).

Em outro estudo mais recente de Dias, S.M. et al. (5), sobre o Perfil Internações Hospitalares no Brasil no período de 2013 a 2017, mostra que a faixa etária predominante foi de 20 a 29 anos, com cerca de 18,02%. do total de pacientes internados, 58,92% correspondem ao sexo feminino e dentre as causas das internações, destacou-se o capítulo XV da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): “Gravidez, parto/puerpério”, com 20,93%. Os outros 4 capítulos foram: Capítulo X –

Doenças do aparelho respiratório com 10,85%, Capítulo IX – Doenças do aparelho circulatório com 10,00%, Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas com 9,83% e Capítulo XI – Doenças do aparelho digestivo com 9,48%.

Aqui também as cinco principais causas identificadas estão dentro das causas elencadas na ficha de classificação D.14 Morbidade hospitalar (SUS) por grupos de doenças(7).

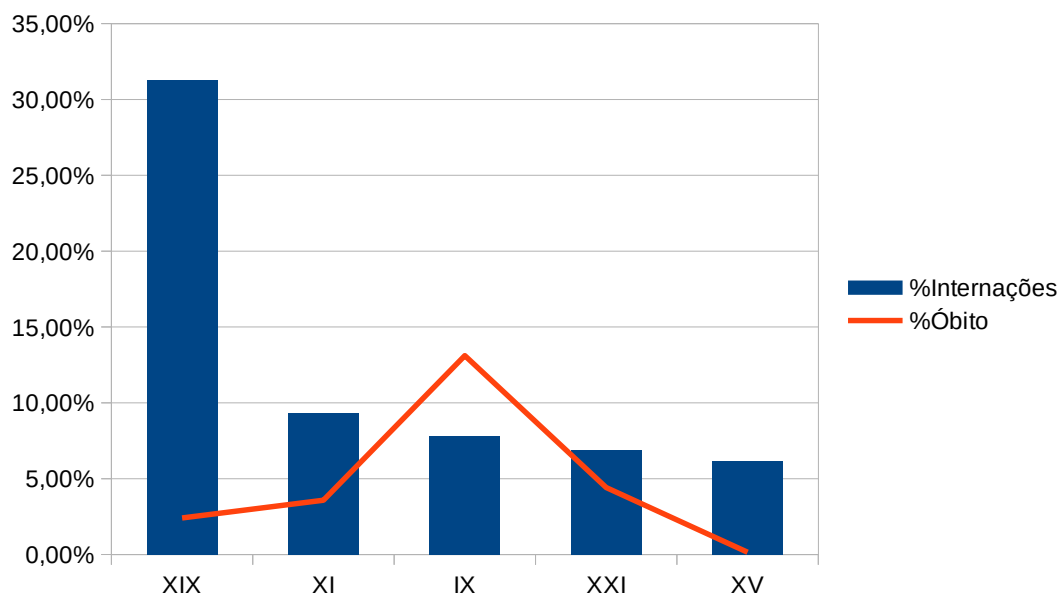
Nestes dois estudos as três primeiras causas são as mesmas, mas vale ressaltar o surgimento em 4º lugar do Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas no estudo mais recente(período de 2013 a 2017).

Outro estudo sobre o tema, desta vez realizado com os dados de internações do município de Maringá no Paraná, no ano de 1992(2), mostra que 42,8% das internações foram do sexo masculino e que a faixa etária mais frequente com 46,3% do total foi a de 20 a 49 anos de idade. Em termos de causas das internações, este estudo também aponta o Capítulo XV – Gravidez, parto/puerpério, o Capítulo X – Doenças do aparelho respiratório e o Capítulo IX – Doenças do aparelho circulatório como as três principais causas. Novamente o 4º lugar ficou com o Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas e o 5º lugar com Capítulo XI – Doenças do aparelho digestivo.

Os estudos de Dias, S.M. et al.(5) e de Mathias TAF, Soboll ML de MS(2) são exatamente iguais em relação às causas e em relação ao sexo, e também corroboram o estudo Pinto e cols.(1).

### **Análise 1 – Principais capítulos da CID como causa de internações**

Neste trabalho, a primeira análise feita foi agrupar a quantidade de internações por Capítulo da CID. O Gráfico 01 mostra os cinco Capítulos que mais foram causas de internação.



## Gráfico 01 – Cinco principais causa de internações por Capítulo da CID 10

Diferentemente das referências pesquisadas, esta análise mostra o Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas, como o grande campeão das causas de internação nas unidades hospitalares do estado de Goiás, no período de julho/18 a junho/19. Já o Capítulo XV – Gravidez, parto/puerpério que sempre liderou, fica em 5º lugar nesta análise. Os cinco principais motivos de internação, considerando todos os capítulos da CID 10, foram:

1º lugar: Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas com 31,86%;

2º lugar: Capítulo XI – Doenças do aparelho digestivo com 9,34%;

3º lugar: Capítulo IX – Doenças do aparelho circulatório com 7,83%;

4º lugar: Capítulo XXI – Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde com 6,89%;

5º lugar: Capítulo XV – Gravidez, parto/puerpério com 6,19%;

### **Análise 2 – Internações por sexo e idade**

Uma segunda análise agrupou o sexo e a idade, e mostrou a prevalência de internações do sexo masculino com 58,16% dos casos e da faixa etária de 20 a 34 anos, conforme a tabela 01, mostrada a seguir:

	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>% Faixa etária</b>
<b>&lt; 1</b>	917	881	0,91%
<b>1 a 4</b>	4.692	3.814	4,30%
<b>5 a 9</b>	3.758	2.605	3,22%
<b>10 a 19</b>	8.417	5.886	7,23%
<b>20 a 34</b>	26.470	20.183	<b>23,59%</b>
<b>35 a 49</b>	26.449	16.017	21,47%
<b>50 a 64</b>	22.812	14.282	18,76%
<b>&gt; 64</b>	21.498	19.073	20,52%

**Percentual**            **58,16%**            41,84%

Tabela 01 – percentual por sexo e por faixa etária

Nos estudos de Dias, S.M. et al.(5) e Mathias TAF, Soboll ML de MS.(2) prevalecem as causas do capítulo XV – Gravidez, parto/puerpério e consequentemente temos um maior número de internações do sexo feminino, na faixa etária de 20 a 49 anos.

### **Análise 3 – Causas de mortalidade**

Uma terceira análise verificou as causas de mortalidade nesta mesma base de dados, considerando

os óbitos ocorridos nas internações que tiveram como causa uma das cinco principais já listadas aqui, quais sejam: Capítulos XIX, XI, IX, XXI e XV, como mostra a tabela 02.

<b>Capítulo CID 10</b>	<b>Internações</b>	<b>Óbitos</b>	<b>% Óbito</b>
XIX – LESOES, ENVENEN E ALGUMAS OUTR CONSEQ DE CAUSAS EXTERNAS	61.823	1.488	2,41%
XI – DOENCAS DO APARELHO DIGESTIVO	18.464	662	3,59%
<b>IX – DOENCAS DO APARELHO CIRCULATORIO</b>	15.484	2.030	<b>13,11%</b>
XXI – FAT QUE INFL O EST DE SAU E O CONTATO C/OS SER DE SAUDE	13.624	602	4,42%
XV – GRAVIDEZ PARTO E PUERPERIO	12.248	19	0,16%

Tabela 02 – Maiores óbitos dentre as cinco principais causas de internações

Desta análise percebe-se que as doenças do aparelho circulatório são aquelas que tem mais chances de levar o paciente ao óbito. 13,11% das internações ocorridas por este motivo, tiveram o óbito como causa de saída. Enquanto que as doenças do capítulo XIX – Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas, embora tenham ficado em 1º lugar, com 31,86% do total de internações, apenas 2,41% dos pacientes foram a óbito.

#### **Análise 4 – Internações tendo como causa o capítulo XIX - Lesões e envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas**

O Capítulo XIX - Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas apareceu em 1º lugar das causas de internações com 61.823 registros de internação, representando 31,86% do total e por este motivo a quarta análise foi o detalhamento das CIDs que geraram as internações deste capítulo.

As lesões e envenenamentos (capítulo XIX) admitem dupla classificação: pela natureza da lesão (causas S00-T98) ou pela causa externa (causas V01 a Y98). Para morbidade, admite-se o uso por ambas as classificações. O SIH/SUS, em sua regulamentação, indica o uso do capítulo XIX como diagnóstico primário e o Capítulo XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade como diagnóstico secundário, quando possível.

Neste estudo constata-se que as principais causas de internação são fraturas e traumatismos, conforme gráfico a seguir mostrando as 10 primeiras CIDs:

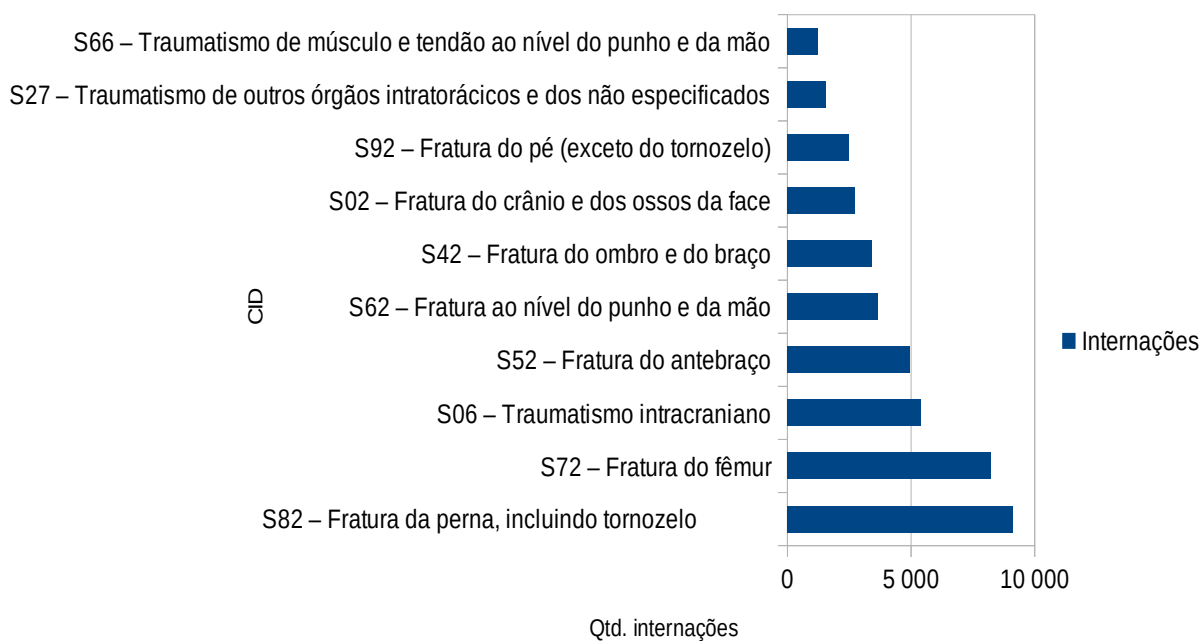


Gráfico 02 – 10 principais CIDs do capítulo XIX – Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas

Explorando mais as internações do Capítulo XIX vamos analisar o sexo e a idade destes pacientes.

<b>Capítulo XIX – Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas</b>		
Masculino	44.281	<b>71,63%</b>
Feminino	17.542	<b>28,37%</b>

Tabela 03 – Internações por Sexo para as causas do Capítulo XIX

CID	Masculino		Feminino	
S82 – Fratura da perna, incluindo tornozelo	6.602	1º	2.536	2º
S72 - Fratura do fêmur	4.460	2º	3.762	1º
S06 – Traumatismo intracraniano	4.367	3º	1.033	5º
S52 – Fratura do antebraço	3.408	4º	1.556	3º
S62 – Fratura ao nível do punho e da mão	3.155	5º	513	7º
S42 – Fratura do ombro e do braço	2.150	6º	1.247	4º

Tabela 04 – Internações por CID e Sexo para as causas do Capítulo XIX

	Masculino	Feminino	% Faixa etária
< 1	9	10	0,03%
1 a 4	708	495	1,95%
5 a 9	1.298	896	3,55%
10 a 19	3.623	1.133	7,69%
20 a 34	<b>13.882</b>	3.478	<b>28,08%</b>
35 a 49	11.806	3.437	24,66%
50 a 64	7.711	2.783	16,97%
> 64	5.244	<b>5.310</b>	17,07%

Tabela 05 – Internações por Sexo e Faixa etária para as causas do Capítulo XIX



A Tabela 03 mostra que a grande maioria das internações (71,63%) que tem por causa CIDs do Capítulo XIX acontece para o sexo masculino. O que corrobora os dados da Tabela 01 que mostra um percentual de 58,16% de internações para o sexo masculino quando se considera todas as causas de internações.

A Tabela 04 elenca as seis primeiras CIDs deste capítulo responsáveis pelas internações, separadas por sexo. As causas S82-Fratura da perna, incluindo tornozelo e S72-Fratura do Fêmur são as duas principais causas para ambos os sexos, sendo que a S82, fica em 1º lugar para o sexo masculino e a S72 em 2º e no sexo feminino acontece o inverso, ficando a S72 em 1º lugar e a S82 em 2º lugar.

A tabela 05 tabula as internações por sexo e faixa etária. Olhando apenas a faixa etária temos a predominância de internações entre 20 e 34 anos, porém ao olhar também o sexo, temos que para o sexo masculino predomina a faixa etária de 20 a 34 anos, enquanto que no sexo feminino a faixa etária predominante é a de maiores de 64 anos.

Considerando que as principais CIDs do Capítulo XIX que causaram internações são fraturas e traumatismos, considerando que o percentual para o sexo masculino aumentou em 13,47% (de 58,16% para 71,63%) quando olhamos apenas as internações do Capítulo XIX e considerando a faixa etária de jovens entre 20 e 34 anos com o maior percentual de internações por esta causa, fica a preocupação sobre o que de fato vem ocasionando estas internações por fraturas em jovens principalmente do sexo masculino.

## **CONCLUSÃO**

O preenchimento da CID corretamente é sempre um fator de dúvida quando se analisa os dados de sistemas de registros de internações, principalmente se estes sistemas forem mais voltados para o faturamento, como no caso do SIH-SUS. A base analisada neste estudo, embora não seja originária do SIH-SUS e sim dos sistemas de gestão hospitalar utilizados nas 13 unidades de saúde, pode também não ser perfeita, mas todo o processo que está acontecendo na SES-GO de usar essa base para verificar as metas contratualizadas com as Organizações Sociais, tem feito com que elas se tornem cada vez mais fidedignas.

A concentração de internações, por grupos de causas, sugere correlações com os contextos econômicos e sociais e neste estudo o que se percebeu foi que as causas de fraturas e traumatismos tem sido as que mais causam internações nas unidades de saúde do estado de Goiás, afetando principalmente jovens de 20 a 34 anos do sexo masculino.

Considerando que Goiânia, a capital do estado e onde se encontram a maioria das unidades de saúde analisadas, não possui um sistema de transporte coletivo que atenda a toda a população e conseqüentemente o número de veículos automotivos, principalmente de motocicletas é bastante

elevado, podemos de alguma forma inferir que em última análise, são os acidentes de trânsito os principais responsáveis pelas internações na base de dados analisada.

A tabela 06 mostra como é a relação de habitantes por veículo em Goiânia, considerando também esta relação específica ao tipo de veículo motocicleta, comparado a outras capitais do país.

<b>ANO 2018</b>	<b>População</b>	<b>Frota</b>	<b>Índice veículos por habitante</b>	<b>Motocicleta</b>	<b>Índice motocicleta por habitante</b>
São Paulo	12.176.866	8.295.645	0,681	961.686	0,079
Salvador	2.857.329	915.186	0,320	133.664	0,047
Recife	1.637.834	687.793	0,420	146.107	0,089
Goiânia	1.495.705	1.172.648	<b>0,784</b>	235.598	<b>0,158</b>
Porto Alegre	1.479.101	880.282	0,595	95.105	0,064

Tabela 06 – Veículos por habitantes(11),(12)

Também se pode afirmar que em número absoluto as doenças do aparelho circulatório são as que mais matam.

## **CONSIDERAÇÕES**

Além de possibilitar a validação de metas contratualizadas entre a SES-GO e as OSS, de permitir a construção de indicadores diversos tanto sobre acompanhamento da produção hospitalar quanto sobre o desempenho hospitalar, tudo de forma automatizada, a API desenvolvida na SES-GO consolida em um barramento de dados os registros de internações e os registros de informações ambulatoriais de todas as unidades hospitalares da SES-GO.

A proposta é que daqui 1 ano este estudo possa ser repetido e também ampliado, fazendo comparações entre os resultados de hoje e o próximo resultado e que este estudo futuro contemple análises do SIH-SUS, do SIM (Sistema de Informação da Mortalidade) e faça comparações para que se confirme os motivos que geram as internações e assim possa ajudar nas definições das políticas públicas.

A API em uso na SES-GO e em suas unidades de saúde, pode sofrer aprimoramentos, como por exemplo o acréscimo de alguns dados sobre AIH, para permitir a comparação entre os registros informados no sistema de gestão hospitalar da unidade e os registros enviados ao Ministério da Saúde pelo sistema SIH-SUS

Espera-se com este trabalho a sensibilização dos agentes públicos para o elevado número de internações por fraturas e traumatismos e que também o estímulo de mais estudos desta mesma natureza.

## **REFERÊNCIAS**

1. Pinto C. B.; Leal M. C.; Szwarcwald C. L.; Sabroza P. SG. MIHS. Morbidade Hospitalar na Rede Contratada do INAMPS. Dados, FIOCRUZ/ENSP. 1988;VI.

2. Mathias TAF, Soboll ML de MS. Morbidade hospitalar em município da região Sul do Brasil em 1992. *Rev Saúde Pública*. 1996;30(3):224–32.
3. Carvalho L De, Cesp XX. Hospitalares Rio Grande Do Sul \* No. 1995;
4. Mascarenhas MDM, Barros MB de A. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2015;18(4):771–84. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2015000400771&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000400771&lng=pt&tlng=pt)
5. Dias SM, Gomes MS, Gomes HG, Medeiros JSN, Ferraz LP, Pontes FL. Perfil das Internações Hospitalares no Brasil no período de 2013 a 2017. *Rev Interdiscip*. 2017;10(4):96–104.
6. Bittencourt SA, Camacho LAB, Leal M do C. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva TT - Hospital Information Systems and their application in public health. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2006;22(1):19–30. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000100003&lang=pt%0Ahttp://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n1/03.pdf](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000100003&lang=pt%0Ahttp://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n1/03.pdf)
7. Ficha de qualificação D.14 [Internet]. [cited 2019 Aug 4]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd14.htm>
8. Esmeraldo LL, Moreira AS, Tibiriçá CAG. Monitoramento OSS [Internet]. [cited 2019 Aug 5]. Available from: <https://extranet.saude.go.gov.br/public/monitoramento-os.html>
9. Esmeraldo LL, Moreira AS, Tibiriçá CAG. Mapa de Leitos [Internet]. 2018. Available from: [https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/%3Amapa\\_de\\_leitos%3Apaineis%3Apainel.wcdf/generatedContent](https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/%3Amapa_de_leitos%3Apaineis%3Apainel.wcdf/generatedContent)
10. Caminha J, Casarin A BI. Indicadores de saúde. *Rev ATM74, Fac Med UFRGS*. 1974;
11. Frota de Veículos - Brasil - IBGE [Internet]. [cited 2019 Aug 9]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/pesquisa/22/28120?localidade1=292740&localidade2=261160>
12. Brasil em Síntese - IBGE [Internet]. [cited 2019 Aug 9]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>