**3 METODOLOGIA**

3.3 Análise de dados

Os dados tabulados foram exportados para o programa de computador estatístico RStudio 4.3.2 (RStudio Team, 2024) de livre distribuição. Após essa importação, foi realizada a estatística descritiva que organizou, sintetizou e apresentou dos dados. Para apresentar os dados contínuos (que admitem quaisquer valores e valores fracionados), foram utilizadas a média como medida de tendência central e o desvio padrão como medida de dispersão das observações. Para os dados ordinais (que ordenam as variáveis e hierarquias ou rankings) ou categóricos (nominais, como por exemplo “se teve ataques graves de asma no último ano) foram utilizadas as frequências absolutas (a quantidade observada) e a frequência relativa (percentual). Todo esse procedimento objetivou a caracterização da amostra, de acordo com as questões apresentadas pelo instrumento (Vieira, 2018).

Para verificar um possível impacto do acesso a serviços de saúde na quantidade de ataques graves de asma no último ano, visitas a emergências e internações hospitalares decorrentes de ataques de asma, nos dos instrumentos foram realizadas as análises abaixo elencadas:

Para comparar os valores das médias de ataques graves de asma no último ano, visitas a emergência por asmas e internações hospitalares de acordo com os itens do instrumento ATTACK 1 “Vocês teve dificuldades de acesso á rede de atenção básica do SUS nessa ocasião”, “Se precisou de exames no serviço público, teve dificuldade na marcação dos exames?” e “Você já deixou de procurar atendimento médico por falta de dinheiro para o transporte?”, “Você faz uso contínuo de medicamentos para a asma?”, foi utilizado teste t de Student.

Para comparar os valores das médias de ataques graves de asma no último ano, visitas a emergência por asmas e internações hospitalares de acordo com os itens do instrumento ATTACK 2 “Você teve dificuldade de acesso à rede de atenção básica do SUS, nesta ocasião?”, “Você teve alguma dificuldade em adquirir os medicamentos para asma? ” Você já deixou de procurar atendimento médico por falta de dinheiro para o transporte?” também foi utilizado o teste t de Student.

Além da comparação das médias, em ambos os instrumentos foi realizado o cálculo do tamanho do efeito pelo “d” de Cohen para informar a magnitude das diferenças significativas, caso elas fossem detectadas e, tamanhos de efeito <0,20 serão considerados irrisórios; entre 0,21 e 0,39 pequenos; entre 0,40 e 0,79 moderados e >0,80 grandes). (Cunningham e McCrum-Gardner, 2007; Morris, 2008; Lenhard e Lenhard, 2017; Serdar *et al.*, 2021)

O nível de significância adotado para o presente estudo foi de p<0,05.

**RESULTADOS**

No presente estudo foram investigados 195,00 pacientes no ATTACK 1 e 373,00 pacientes no ATTACK 2. No ATTACK 1 a idade média de diagnóstico foi de 14,66 anos (+ 14,48) anos e, o responsável pelo diagnóstico não foi informado em 65,64% dos casos e em 25,64% dos casos ele foi feito por um médico. Em relação ao uso de medicação, 65,64% não informou se faz ou não uso de medicação regular e 27,18% alego fazer o uso regular de alguma medicação para o controle da asma, e, sobre o uso contínuos de medicação 68,79% dos pacientes pesquisados alegram fazer uso de alguma droga dessa forma. Ainda sobre a medicação, ela é preferencialmente adquirida por meio da farmácia privada (45,13%) e mais da metade (51,28%) dos indivíduos pesquisados declarou te alguma dificuldade para a aquisição desses medicamentos e 80,00% dos sujeitos fez uso de recursos próprios no último ano para adquiri-los. Em relação a assistência médica, o local procurado com a maior prioridade pelos pacientes quando apresentam crises de asma é a UPA e o a principal forma de utilização dos serviços de saúde é o SUS (95,38%) e meio de deslocamentos para esses locais é mais comumente o transporte público (42,26%). As informações detalhadas das categorias sócio-clínico-demográficas se encontram na tabela 1.

Em relação ao ATTACK 2 (tabela 2), os pacientes apresentaram média de idade de 31,84 anos (+ 14,18) na sua maioria do sexo feminino (72,65%), solteiros (69,44%) e de cor autodeclarada preta (47,18%). Sobre a escolaridade a escolaridade mais frequente foi a ensino médio completo (39,68%). Em relação ao diagnóstico e manejo da asma, 82,34% dos pacientes informaram quem ela foi diagnosticada por médicos e 98,93% dos pacientes não informou se faz ou não usos contínuos de medicamentos, o mesmo percentual não declarou onde adquirem o medicamento, qual o meio de transporte utilizado para chegar aos serviços de saúde e se teve dificuldades para adquirir medicamentos. Em relação ao serviço de saúde buscado quando em crises de asma, apenas 1,10% declararam buscar a UPA.

**Tabela 1 – Estatísticas descritivas das características sócio-clínico-demográficas dos 195,00 participantes do ATTACK1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Característica** | **Média** | **Desvio padrão** |
| **Idade que foi diagnosticado (n=56)** | 14,66 | 14,84 |
| **Foi diagnosticado por médico** | **n** | **%** |
| Sim | 50,00 | 25,64 |
| Não | 17,00 | 8,72 |
| Não informado | 128,00 | 65,64 |
| **Faz uso regular de medicação** | **n** | **%** |
| Sim | 53,00 | 27,18 |
| Não | 14,00 | 7,18 |
| Não informado | 128,00 | 65,64 |
| **Quando em crise de asma qual serviço de saúde procura (alternativa sim)** | **n** | **%** |
| UPA | 191,00 | 97,95 |
| UBS | 1,00 | 0,51 |
| USF | 3,00 | 1,54 |
| Consulta particular | 1,00 | 0,51 |
| Hospital público | 6,00 | 3,08 |
| Hospital particular | 1,00 | 0,51 |
| **Faz uso contínuo de medicamentos** | **n** | **%** |
| Sim | 60,00 | 30,77 |
| Não | 134,00 | 68,72 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |
| **Por quais meios os seus medicamentos para asma são habitualmente adquiridos** | | |
| Farmácia estadual | 1,00 | 0,51 |
| Farmácia popular | 21,00 | 10,77 |
| Farmácia municipal | 25,00 | 12,82 |
| Farmácia privada | 88,00 | 45,13 |
| **Qual o meio de transporte normalmente é utilizado para chegar aos serviços de saúde?** | | |
| Caminhando | 34,00 | 17,44 |
| Carona | 9,00 | 4,62 |
| Táxi/veículo de aplicativo | 51,00 | 26,15 |
| Transporte público (ônibus/metrô) | 83,00 | 42,56 |
| Veículo próprio | 17,00 | 8,72 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |
| **Você teve alguma dificuldade em adquirir este medicamento?** |  |  |
| Sim | 100,00 | 51,28 |
| Não | 94,00 | 48,21 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |
| **Qual sua principal forma de utilização de serviços?** |  |  |
| Consulta particular | 4,00 | 2,05 |
| Plano de saúde | 4,00 | 2,05 |
| SUS | 186,00 | 95,38 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |
| **Você gatou recursos próprios com exames pra asma no último ano?** |  |  |
| Sim | 13,00 | 6,67 |
| Não | 181,00 | 92,82 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |
| **Você gastou recursos próprios com medicamentos para asma, no último ano?** | |  |
| Sim | 156,00 | 80,00 |
| Não | 38,00 | 19,49 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |

**Tabela 2 – Estatísticas descritivas das características sócio-clínico-demográficas dos 373,00 participantes do ATTACK2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Característica** | **Média** | **Desvio padrão** |
| **Idade** | 31,84 | 14,18 |
| **Sexo** | **n** | **%** |
| Masculino | 102,00 | 27,35 |
| Feminino | 271,00 | 72,65 |
| **Estado civil** | **n** | **%** |
| Solteiro(a) | 259,00 | 69,44 |
| Casado(a) | 65,00 | 17,43 |
| Divorciado(a)/Separado(a) | 11,00 | 2,95 |
| União Estável | 32,00 | 8,58 |
| Viúvo(a) | 6,00 | 1,61 |
| **Cor autodeclarada IBGE** | **n** | **%** |
| Amarela | 5,00 | 1,34 |
| Branca | 33,00 | 8,85 |
| Indígena | 1,00 | 0,27 |
| Parda | 158,00 | 42,36 |
| Preta | 176,00 | 47,18 |
| **Escolaridade** | **n** | **%** |
| Analfabeto / menos de 1 ano de instrução | 1,00 | 0,27 |
| Ensino médio completo (1º ao 3º ano) | 148,00 | 39,68 |
| Ensino médio incompleto | 63,00 | 16,89 |
| Fundamental maior completo (6º ao 9º ano) | 13,00 | 3,49 |
| Fundamental maior incompleto | 59,00 | 15,82 |
| Fundamental menor completo (1º ao 5º ano) | 9,00 | 2,41 |
| Fundamental menor incompleto | 14,00 | 3,75 |
| Superior completo ou mais | 25,00 | 6,70 |
| Superior incompleto | 41,00 | 10,99 |
| **Foi diagnosticada por médicos** | **n** | **%** |
| Sim | 309,00 | 82,84 |
| Não | 50,00 | 13,40 |
| Não informado | 14,00 | 3,75 |
| **Faz uso contínuo de medicamentos** | **n** | **%** |
| Sim | 4,00 | 1,07 |
| Não informado | 369,00 | 98,93 |
| **Por quais meios os seus medicamentos para asma são habitualmente adquiridos** | |  |
| Farmácia municipal | 2,00 | 0,54 |
| Farmácia privada | 2,00 | 0,54 |
| Não informado | 369,00 | 98,93 |
| **Qual o meio de transporte normalmente é utilizado para chegar aos serviços de saúde?** | |  |
| Carona | 1,00 | 0,27 |
| Transporte público (ônibus/metrô) | 2,00 | 0,54 |
| Veículo próprio | 1,00 | 0,27 |
| Não informado | 369,00 | 98,93 |
| **Você teve alguma dificuldade em adquirir este medicamento?** | | |
| Sim | 2,00 | 0,54 |
| Não | 2,00 | 0,54 |
| Não informado | 369,00 | 98,93 |
| **Quando em crise de asma qual serviço de saúde procura alternativa sim** | **n** | **%** |
| UPA | 4,00 | 1,10 |
| UBS | 0,00 | 0,00 |
| USF | 0,00 | 0,00 |
| Consulta particular | 0,00 | 0,00 |
| Hospital público | 0,00 | 0,00 |
| Hospital particular | 2,00 | 0,50 |

Em relação as variáveis pertinentes ao atendimento e acesso á saúde, as repostas aos itens do ATTACK1 (tabela 3) evidenciaram que a média de ataques graves de asma no último ano foi de 6,67 (n = 66,00 + 117,13), número próximo ao de visitas de emergência no último ano (n = 66,00 6,29; + 12,64) e uma média de 0,12 (n = 66,00 +0,41) internações no ´decorrer do último ano, indicando que houve menos de 1 internação por paciente. Sobre as dificuldades, 97,95% dos pacientes não responderam a esse item e dos que responderam, 1,54% alegou ter alguma dificuldade. Sobre dificuldades com exames no SUS, 86, 67% não respondeu ao item e dos que responderam 10,77% alegram não ter problemas para marcação dos exames e, sobre deixar de procurar atendimento em decorrência da falta de dinheiro para transporte, 51,28% responderam que isso já ocorreu pelo menos uma vez no último ano. No ATTACK 2 (tabela 4), a média de crises graves de asma do último ano foi de 1,79 (n = 332,00 + 4,64), a média de visitas ao ambulatório em decorrência de crise de asma foi de 0,23 (n = 373 + 0,61) e a média de internações hospitalares em decorrência da asma foi de 0,13 (n = 370,00 + 0,44). Sobres dificuldade no atendimento, 93,57% dos pacientes não responderam ao item sobre dificuldades de atendimento no SUS e, dos que responderam 3,22% que sim e valor idêntico que não. Sobre as dificuldades em adquirir a medicação para asma, 98,33% dos sujeitos não responderam ao item e dos que responderam, 0,80% alegou ter alguma dificuldade e, em relação a deixar de ir ao hospital por ausência de recursos financeiros 58,80% informou que essa situação não ocorreu.

**Tabela 3 – Estatísticas descritivas dos itens referentes a quantidade de internações, idas a emergência e internações e dificuldades no atendimento dos 195,00 participantes do ATTACK1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questão** | **Média** | **Desvio padrão** |
| **Número de ataques graves de asma no último ano (n= 66,00)** | 6,67 | 17,13 |
| **Número de visitas à Emergência por asma no último ano (n= 66,00)** | 6,29 | 12,64 |
| **Número de internações em Hospital por asma no último ano (n= 66,00)** | 0,12 | 0,41 |
|  |  |  |
| **Você teve dificuldade de acesso à rede de atenção básica do SUS, nesta ocasião?** | **n** | **%** |
| Sim | 1,00 | 0,51 |
| Não | 3,00 | 1,54 |
| Não informado | 191,00 | 97,95 |
| **Se precisou de exames no serviço público, teve dificuldade na marcação dos exames?** |  |  |
| Sim | 5,00 | 2,56 |
| Não | 21,00 | 10,77 |
| Não informado | 169,00 | 86,67 |
| **Você já deixou de procurar atendimento médico por falta de dinheiro para o transporte?** |  |  |
| Sim | 100,00 | 51,28 |
| Não | 94,00 | 48,21 |
| Não informado | 1,00 | 0,51 |

**Tabela 4 – Estatísticas descritivas dos itens referentes a quantidade de internações, idas a emergência e internações e dificuldades no atendimento dos 373,00 participantes do ATTACK2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questão** | **Média** | **Desvio padrão** |
| **Número de crises graves de asma no último ano (n=332,00)** | 1,79 | 4,64 |
| **Número de visitas à ambulatório/tele consulta por ataque de asma no último ano (n=373,00)** | 0,23 | 0,61 |
| **Número de internações em hospital por asma no último ano (n = 370,00)** | 0,13 | 0,44 |
|  |  |  |
| **Você teve dificuldade de acesso à rede de atenção básica do SUS, nesta ocasião?** | **n** | **%** |
| Sim | 12,00 | 3,22 |
| Não | 12,00 | 3,22 |
| Não informado | 349,00 | 93,57 |
| **Você teve alguma dificuldade em adquirir os medicamentos para asma?** |  |  |
| Sim | 3,00 | 0,80 |
| Não | 1,00 | 0,27 |
| Não informado | 369,00 | 98,93 |
| **Você já deixou de procurar atendimento médico por falta de dinheiro para o transporte?** |  |  |
| Sim | 80,00 | 21,45 |
| Não | 217,00 | 58,18 |
| Não informado | 76,00 | 20,38 |

No que tange o impacto das dificuldades e barreiras no atendimento na quantidade de crises graves de asma, visitas a emergência e hospitalizações no estudo ATTAACK1, não foi detectada nenhuma diferença significativa nas comparações realizadas. Ressalta-se que para a variável dificuldades de acesso no SUS a perda de 97,95% não permitiu realizar a comparação e nas comparações com o item” Se precisou de exames no serviço público, teve dificuldades na marcação de exames” a comparação foi realizada, mas a quantidade de dados pedidos não torna esse resultado confiável, de acordo com o demonstrado na tabela 5. No ATTACK 2 as comparações com o item “Você teve dificuldade de acesso à rede de atenção básica do SUS, nesta ocasião?” somente a quantidade de ataques graves foi comparada (e e considerada sem diferença significativa) pois as demais devido a quantidade de dados perdidos e as médias com valor 0,00 não permitiram realizar comparações. O mesmo ocorreu com o item refere a dificuldade de aquisição de medicamentos onde a quantidade de dados perdidos impossibilitou a comparação. Em relação a dificuldade com transporte, ela foi significativa somente na comparação com o número médio de visitas ao ambulatório por conta da asma no último ano onde a média de quem não teve dificuldade no transporte foi superior ao de quem teve, mas com tamanho de efeito considerado pequeno. Nos demais itens não foram detectadas diferenças significativas. As comparações referentes ao ATTACK 2 estão explicitadas na tabela 6.

**Tabela 4 – Comparações dos itens referentes a quantidade de internações, idas a emergência e internações de acordo com as dificuldades no atendimento dos 195,00 participantes do ATTACK1 pelo teste t de Student com *boostrap* de 1000 reamosragens.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | | | | **95% IC da diferença média** | |  |
| **Se precisou de exames no serviço público, teve dificuldades na marcação de exames? (n=6,00)** |  | **N** | **Média** | **DP** | **t** | **G.L** | **p** | **Inferior** | **Superior** | **T.E** |
|  | **Nº de ataques graves de asma no último ano** | | | | | | | |  |
| **Não** | 5,00 | 9,20 | 11,76 | -0,40 | 4,00 | 0,70 | -40,95 | 30,55 | - |
| **Sim** | 1,00 | 4,00 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nº de visitas à Emergência por asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 5,00 | 9,20 | 11,76 | -0,40 | 4,00 | 0,70 | -40,95 | 30,55 | - |
| **Sim** | 1,00 | 4,00 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nº de internações em Hospital por asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 5,00 | 0,00 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sim** | 1,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - |
| **Você já deixou de procurar atendimento médico por falta de dinheiro para o transporte? (n=66,00)** |  |  | | | | | | **95% IC da diferença média** | |  |
|  | **N** | **Média** | **DP** | **t** | **G.L** | **p** | **Inferior** | **Superior** | **T.E** |
|  | **Nº de ataques graves de asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 28,00 | 4.39 | 6.75 | -1.05 | 46.17 | 0.30 | -11.52 | 3.62 | - |
| **Sim** | 38,00 | 8.34 | 21.81 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nº de visitas à Emergência por asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 28,00 | 5.07 | 6.57 | -0.74 | 52.57 | 0.46 | -7.80 | 3.58 | - |
| **Sim** | 38,00 | 7.18 | 15.73 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nº de internações em Hospital por asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 28,00 | 0.04 | 0.19 | -1.64 | 49.61 | 0.11 | -0.33 | 0.03 | - |
| **Sim** | 38,00 | 0.18 | 0.51 |  |  |  |  |  |  |

**Tabela 5 – Comparações dos itens referentes a quantidade de internações, idas a emergência e internações de acordo com as dificuldades no atendimento dos 195,00 participantes do ATTACK1 pelo teste t de Student com *boostrap* de 1000 reamosragens.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **95% IC da diferença média** | |  |
|  |  | **N** | **Média** | **DP** | **t** | **G.L** | **p** | **Inferior** | **Superior** | **T.E** |
|  |  | **Número total de ataques graves de asma no último ano** | | | | | | | |  |
| **Você teve dificuldade de acesso à rede de atenção básica do SUS, nesta ocasião? (n=24,00)** | **Não** | 12 | 168.33 | 388.01 | 0.59 | 22.00 | 0.56 | -206.56 | 371.73 |  |
| **Sim** | 12 | 85.75 | 287.61 | 0.59 |  |  |  |  |  |
|  | **Número de visitas à ambulatório/tele consulta por ataque de asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 12 | 0.08 | 0.29 | - | - | - | - | - | - |
| **Sim** | 12 | 0.00 | 0.00 | - | - | - | - | - | - |
|  | **Número de internações em hospital por asma no último ano**: | | | | | | | |  |
| **Não** | 12 | 0.00 | 0.00 | - | - | - | - | - | - |
| **Sim** | 12 | 0.67 | 1.44 | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **95% IC da diferença média** | |  |
|  |  | **N** | **Média** | **DP** | **t** | **G.L** | **p** | **Inferior** | **Superior** | **T.E** |
|  |  | **Número total de ataques graves de asma no último ano** | | | | | | | |  |
| **Você teve alguma dificuldade em adquirir os medicamentos para asma? (n=297,00)** | **Não** | 217 | 54.00 | 218.97 | -0.40 | 295.00 | 0.69 | -69.91 | 46.19 |  |
| **Sim** | 80 | 65.86 | 242.51 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Número de visitas à ambulatório/tele consulta por ataque de asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 217 | 0.20 | 0.71 | 2.15 | 287.52 | 0.03 | 0.01 | 0.24 | 0.23 |
| **Sim** | 80 | 0.07 | 0.31 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Número de internações em hospital por asma no último ano:** | | | | | | | |  |
| **Não** | 217 | 1.01 | 9.48 | -0.28 | 295.00 | 0.78 | -2.92 | 2.19 |  |
| **Sim** | 80 | 1.38 | 11.07 |  |  |  |  |  |  |

CUNNINGHAM, J. B.; e MCCRUM-GARDNER, E. Power, effect and sample size using GPower: Practical issues for researchers and members of research ethics committees. **Evidence Based Midwifery**, [*s. l.*], v. 5, p. 132–136, 1 dez. 2007.

LENHARD, Wolfgang; e LENHARD, Alexandra. **Computation of Effect Sizes**. [*S. l.*]: Unpublished, 2017. DOI 10.13140/RG.2.2.17823.92329. Disponível em: http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.17823.92329. Acesso em: 15 set. 2022.

MORRIS, Scott B. Estimating Effect Sizes From Pretest-Posttest-Control Group Designs. **Organizational Research Methods**, [*s. l.*], v. 11, n. 2, p. 364–386, abr. 2008. ISSN 1094-4281, 1552-7425. DOI 10.1177/1094428106291059.

RSTUDIO TEAM. RStudio 4.3.2: Integrated Development for R. RStudio. **Posit Support**. [*S. l.*: *s. n.*], 2024. Disponível em: http://www.rstudio.com/.

SERDAR, Ceyhan Ceran; CIHAN, Murat; YÜCEL, Doğan; e SERDAR, Muhittin A. Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. **Biochemia medica**, [*s. l.*], v. 31, n. 1, p. 27–53, 15 fev. 2021. ISSN 18467482, 13300962. DOI 10.11613/BM.2021.010502.

VIEIRA, Sonia Sônia. **Bioestatística**. 4a edição ed. [*S. l.*]: GEN Guanabara Koogan, 10 jul. 2018. ISBN 978-85-352-8981-7.