



Hospital de Clínicas de Porto Alegre  
Programa de Residência Médica em Psiquiatria da Infância e Adolescência  
Trabalho de Conclusão de Curso

**ALEX VICENTE SPADINI**

**IMPLANTAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS PARA  
GERENCIAMENTO DO AMBULATÓRIO DE  
TERAPÊUTICAS CLÍNICAS**

Porto Alegre, janeiro de 2022

**ALEX VICENTE SPADINI**

**IMPLANTAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS PARA  
GERENCIAMENTO DO AMBULATÓRIO DE  
TERAPÊUTICAS CLÍNICAS**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, como requisito parcial para a Obtenção do título de Especialista em Psiquiatria da Infância e Adolescência.

Orientador: Prof. Marcelo Schmitz, MSc, PhD

Porto Alegre, janeiro de 2022

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus professores pela sua infinita dedicação ao aprendizado, aos meus pacientes por sua contribuição inestimável em minha formação e aos meus colegas e amigos pelas experiências que compartilhamos juntos nesse ano de formação. Agradeço ao professor Marcelo por me orientar nesse momento importante. Nada disso seria possível sem o apoio incondicional da minha família e dos meus melhores amigos. Para nomear um, que representa a todos, cito o André Luiz Schuh Teixeira da Rosa, cujo apoio me levou a cursar essa Residência e a quem devo uma parte significativa das minhas conquistas.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
3.1 OBJETIVO GERAL	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<b>4. HIPÓTESE PRINCIPAL</b>	<b>6</b>
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>7</b>
<b>6. ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>7</b>
<b>7. CRONOGRAMA</b>	<b>7</b>
<b>8. RESULTADOS</b>	<b>8</b>
8.1 MONTAGEM DO BANCO	8
8.2 DADOS ESTATÍSTICOS PRELIMINARES	10
<b>9. DISCUSSÃO</b>	<b>14</b>
<b>10 . REFERÊNCIAS</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Bancos de dados em saúde são de extrema importância para diversos fins. Dentre eles, pode-se destacar: eficiência do atendimento, compartilhamento de informações, melhoramento da alocação de recursos, avaliação da qualidade do cuidado e monitoramento do uso do sistema de saúde.[1] Um banco de dados permite sistematizar, organizar e facilitar a busca das informações dos pacientes, minimizando viés de memória e garantindo o fornecimento de uma melhor assistência.[2] A qualidade de uma pesquisa depende principalmente das informações disponíveis nos bancos de dados que dão origem à mesma. O uso de dados administrativos provavelmente se tornará cada vez mais adotado para pesquisas, uma vez que esses recursos de informação são relativamente baratos e escaláveis. A literatura aponta que o fato de os bancos de dados de saúde serem usados tão extensivamente para questões de pesquisa orientadas a medicamentos provavelmente reflete a relativa facilidade com que os dados de medicamentos podem ser extraídos. Da mesma forma, sua falta de uso para investigações de perfis de sintomas ou uso de substâncias ilícitas reflete a falta de dados estruturados sobre esses construtos na maioria dos sistemas de registros.[3] Finalmente, há um crescente número de artigos que ressalta as inúmeras possibilidades de aplicações de machine learning em bancos de dados em psiquiatria, tanto para auxílio diagnóstico quanto para adoção de estratégias terapêuticas mais precisas. [4]

O tratamento dos dados é um assunto em destaque pelo mundo na última década.[5] A União Europeia aprovou em 2018 regulamentos rígidos no que tange o uso de dados pessoais, inclusive em contextos de pesquisa.[6] As autoridades brasileiras criaram a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), também aprovada em agosto de 2018 e com vigência a partir de agosto de 2020. Esta lei, muito semelhante à regulação europeia, garante que todos os dados digitais dos cidadãos brasileiros sejam submetidos a rígidos critérios de armazenamento, utilização e compartilhamento. [7] Em relação à pesquisa médica, em seu Art 13, são estabelecidas regras que, entre outros parâmetros, possibilitam a utilização de dados pessoais para finalidades estritas de pesquisa em saúde pública por órgão de pesquisa, sem possibilidade de comunicação para terceiros e desde que sejam mantidos em ambiente seguro. O recurso a métodos que proporcionem maior segurança, como a pseudonimização, é

incentivado, bem como consideração de parâmetros éticos é explicitamente mencionada. A pseudonimização é um processo no qual os identificadores dos dados são removidos e substituídos por um único código chave. Somente será possível rastrear os dados de volta ao indivíduo com a utilização do código chave, que é utilizado para fins específicos a exemplo da resolução de aspectos de segurança e verificação dos dados.[8] A lei define "órgão de pesquisa" como órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico.[9]

## **2. JUSTIFICATIVA**

O Ambulatório de Terapêuticos Clínicas (ATC) do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) possui um longo histórico de atendimento a pacientes e atualmente possui mais de 300 pacientes em atendimento. Levando em consideração o exposto acima, a obtenção de diferentes tipos de dados pode facilitar a pesquisa epidemiológica que investiga saúde mental da população ao paciente; permitindo análises avançadas para melhor identificar, conceituar e atender às necessidades de crianças e adolescentes. [10]

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Realizar uma prova de conceito da factibilidade e potenciais da criação de um banco de dados para o Ambulatório de Terapêuticas Clínicas do HCPA.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Verificar a melhor forma de organização dos dados disponíveis;
2. Exemplificar um modelo de banco de dados;
3. Realizar um estudo piloto com uma amostra dos dados;

### **4. HIPÓTESE EM ESTUDO**

A vasta gama de informações disponível no sistema AGHUse do HCPA pode ser compilada de uma forma acessível aos usuários, facilitando a visualização dos dados dos pacientes e fomentando questões de pesquisa.

### **5. METODOLOGIA**

Foi realizada uma *query* no sistema AGHUse para verificar as informações disponíveis dos pacientes do ATC. Os dados obtidos foram: Ambulatório, Número de prontuário, Nome Completo, Nome social, Sexo, Data de Nascimento, Idade, Município de Nascimento, Município de Residência e Telefones.

Foram levantados dados adicionais relevantes para o banco de dados, os quais constam em evoluções dos prontuários: Identidade de gênero, De onde foi referenciado, Data de início de acompanhamento na agenda, Tempo de acompanhamento na agenda, Diagnósticos (CID-10), Comorbidades clínicas, Idade de início dos sintomas, Histórico familiar de transtorno psiquiátrico (CID-10), Medicações em uso, Medicações de uso prévio, Médicos que atenderam.

### **6. ASPECTOS ÉTICOS**

Os dados sensíveis individuais foram ocultados da análise do estudo. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é dispensado no caso de não serem utilizados

dados que possam identificar os pacientes.

## **7. CRONOGRAMA**

Desenvolvimento do Query	<b>10/2021</b>
Montagem do Banco de Dados Preliminar	<b>11/2021 a 12/2021</b>
Apresentação dos Resultados Preliminares	<b>01/2022</b>
Continuação da Montagem do Banco	<b>02/2022 a 03/2022</b>

## **8. RESULTADOS**

A partir de uma amostra que corresponde a aproximadamente 10% do número total de pacientes em atendimento, foi montado um banco de dados e foi realizada análise preliminar dos dados.

### **8.1 MONTAGEM DO BANCO**

Com o banco de dados obtido da query realizada no AGHUse e a adição dos dados e do escrutínio dos demais dados nas evoluções disponíveis, montamos o banco de dados preliminar.



	O	P	Q	R	S	
1	INÍCIO	TEMPO DE ACOMPANHAMENTO	ÚLTIMA	PRÓXIMA	DIAGNÓSTICO 1	DIAGNÓSTICO 2
2	16/07/2021	0 ano(s) 5 mês(es) 5 dia(s)	05/11/2021	FALTOU	F33 - Transtorno depressivo recorrente	F64 - Transtornos da identidade s
3	13/12/2019	1 ano(s) 8 mês(es) 0 dia(s)	13/08/2021	ALTA	F70 - Retardo mental leve	F90.0 - Distúrbios da atividade e c
4	23/07/2021	0 ano(s) 4 mês(es) 28 dia(s)	12/11/2021	07/01/2022	F41.3 - Outros transtornos ansiosos mistos	F29 - Psicose não-orgânica não es
5	18/09/2020	1 ano(s) 3 mês(es) 3 dia(s)	03/12/2021	21/01/2022	F90.0 - Distúrbios da atividade e da atenção	F91.3 - Distúrbio desafiador e de
6	26/10/2018	3 ano(s) 1 mês(es) 25 dia(s)	26/11/2021	04/02/2022	F84.0 - Autismo infantil	
7	12/02/2016	5 ano(s) 10 mês(es) 9 dia(s)	01/10/2021	14/01/2022	F70 - Retardo mental leve	
8	09/05/2014	7 anos 7 meses 12 dias	05/11/2021	24/12/2021	F84.0 - Autismo infantil	F71 - Retardo mental moderado
9	28/02/2020	1 anos 9 meses 23 dias	26/11/2021	04/02/2022	F41.1 - Ansiedade generalizada	F41.0 - Transtorno de pânico [ans
10	13/04/2018	3 anos 8 meses 8 dias	29/10/2021	04/02/2022	F70 - Retardo mental leve	
11	29/05/2015	6 anos 6 meses 22 dias	17/12/2021	18/02/2022	F70 - Retardo mental leve	F32 - Episódios depressivos
12	23/01/2015	6 anos 8 meses 8 dias	01/10/2021	ALTA	F84.0 - Autismo infantil	
13	17/07/2020	1 anos 5 meses 4 dias	17/12/2021	18/02/2022	F70 - Retardo mental leve	F90.0 - Distúrbios da atividade e c
14	09/11/2018	3 anos 1 meses 12 dias	12/11/2021	14/01/2022	F84.0 - Autismo infantil	F90.0 - Distúrbios da atividade e c
15	09/10/2020	1 anos 2 meses 12 dias	10/12/2021	18/02/2022	F90.0 - Distúrbios da atividade e da atenção	F91.3 - Distúrbio desafiador e de
16	20/04/2018	3 anos 8 meses 1 dias	03/12/2021	11/02/2022	F70 - Retardo mental leve	F90.0 - Distúrbios da atividade e c

**Figura 1. Fragmento de imagem do Banco de Dados.**



HOSPITAL DE  
**CLÍNICAS**  
PORTO ALEGRE RS

Serviço de Psiquiatria  
da  
Infância e Adolescência

### Paciente

Prontuário	00000000	Agenda	ATC
Nome	PACIENTE EXEMPLO		
Nome Social	N/A		
Munic. de Nasc.	PORTO ALEGRE	Munic. de Resid.	Guaíba, RS
Sexo	Masculino	Gênero	Masculino
Data de Nasc.	03/04/2005	Telefones	51-00000000 51-00000000
Idade	14 anos 8 meses 18 dias		

### Diagnósticos

Diagnóstico Psiquiátrico	F70 - Retardo mental leve F90.0 - Distúrbios da atividade e da atenção
Comorbidades	G40 - Epilepsia
Histórico Familiar	F41 - Outros transtornos ansiosos (Irmão)

### Medicações

Medicações Atuais	Lamotrigina	Medicações Prévias	Lisdexanfetamina Metilfenidato
-------------------	-------------	--------------------	-----------------------------------

### Consultas

Referência	PARTICULAR	Primeira Consult.	13/12/2019
Tempo de Acomp.	1 ano(s) 8 mês(es) 0 dia(s)	Última Consult.	13/08/2021
Residente atual	ALEX	Próxima Consult.	ALTA

Figura 2. Exemplo da Planilha de Visualização de Dados.

## 8.2 DADOS ESTATÍSTICOS PRELIMINARES

Por meio de análise dos dados dispostos no banco, pode-se evidenciar prevalências de variáveis escolhidas, como dados demográficos, diagnósticos, uso de medicações, comorbidades, história familiar, tempo de acompanhamento.

Abaixo seguem exemplos de dados obtidos.

### Sexo

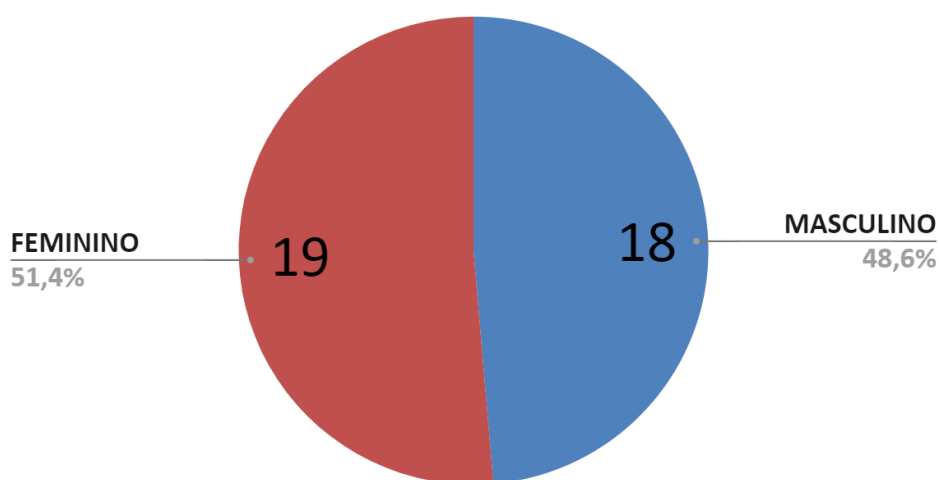


Gráfico 1. Sexo. n=37

### Idade

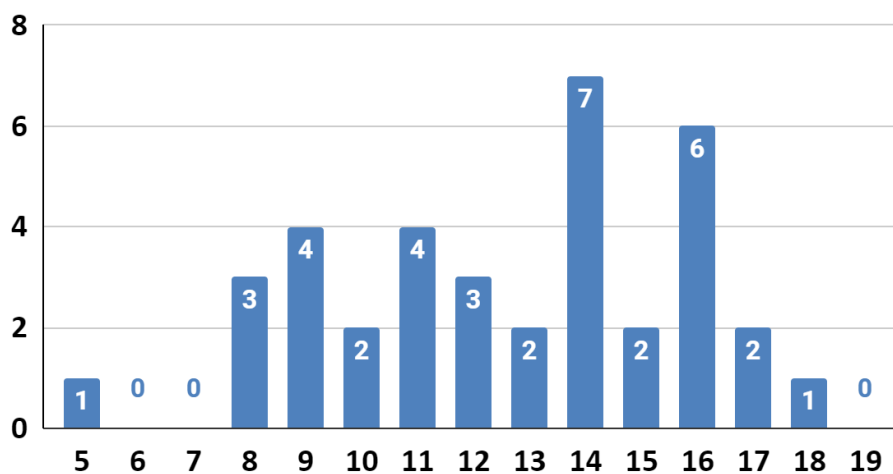


Gráfico 2. Idade. n=37

## Município de Nascimento

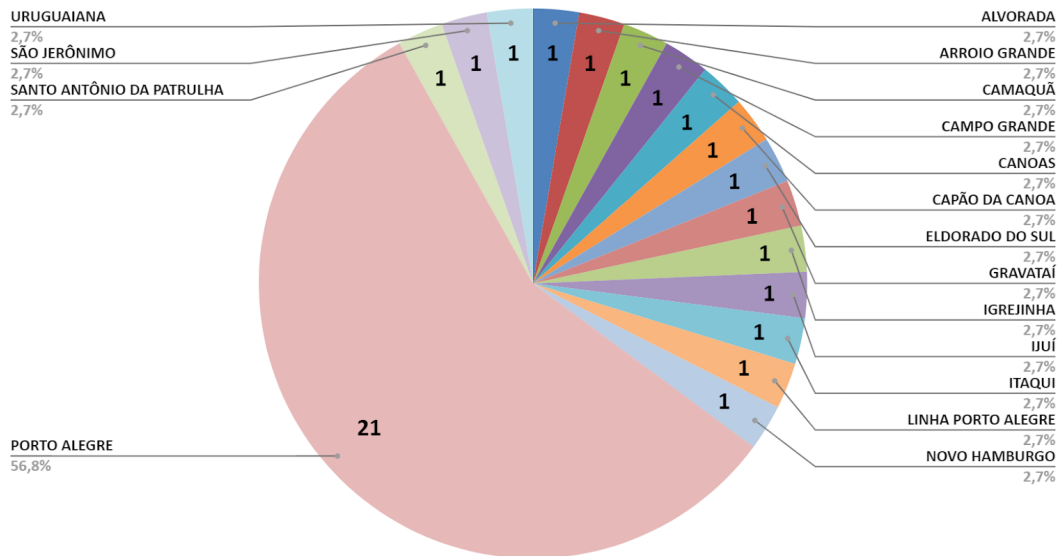


Gráfico 3. Município de Nascimento. n=37

## Município de Residência

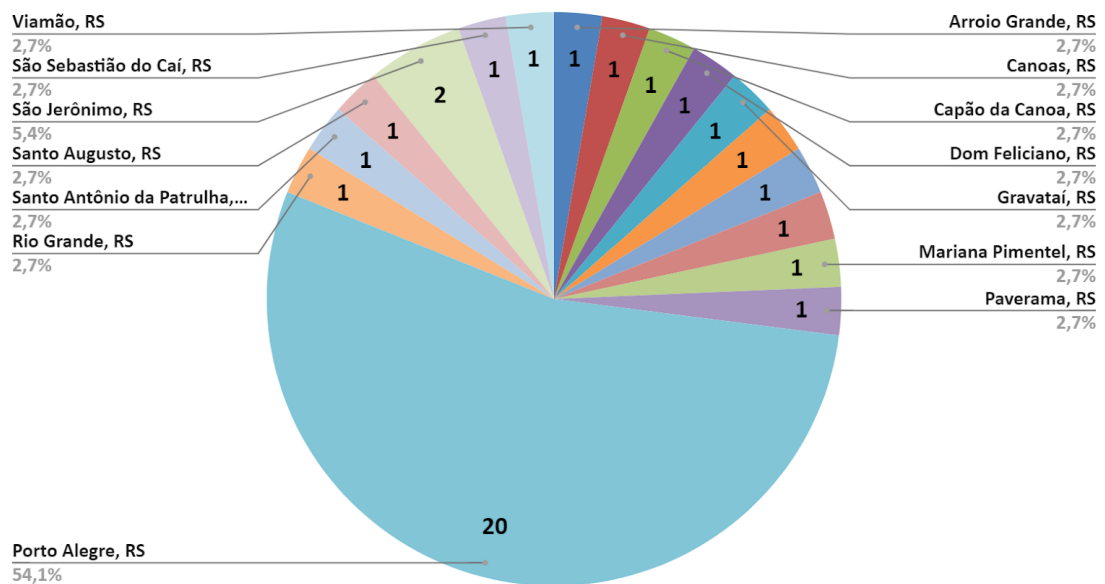


Gráfico 4. Município de Residência. n=37

## Referência

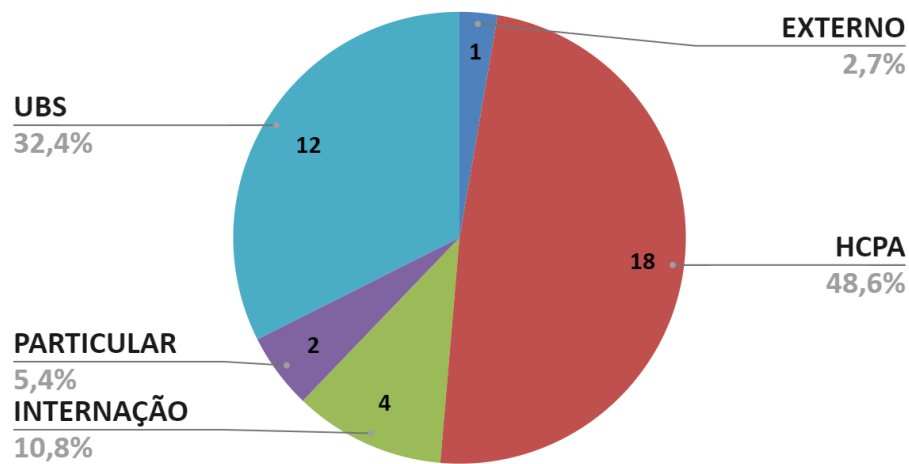


Gráfico 5. Local de onde foi referenciado. n=37

## Prevalência de Diagnósticos (CID-10)

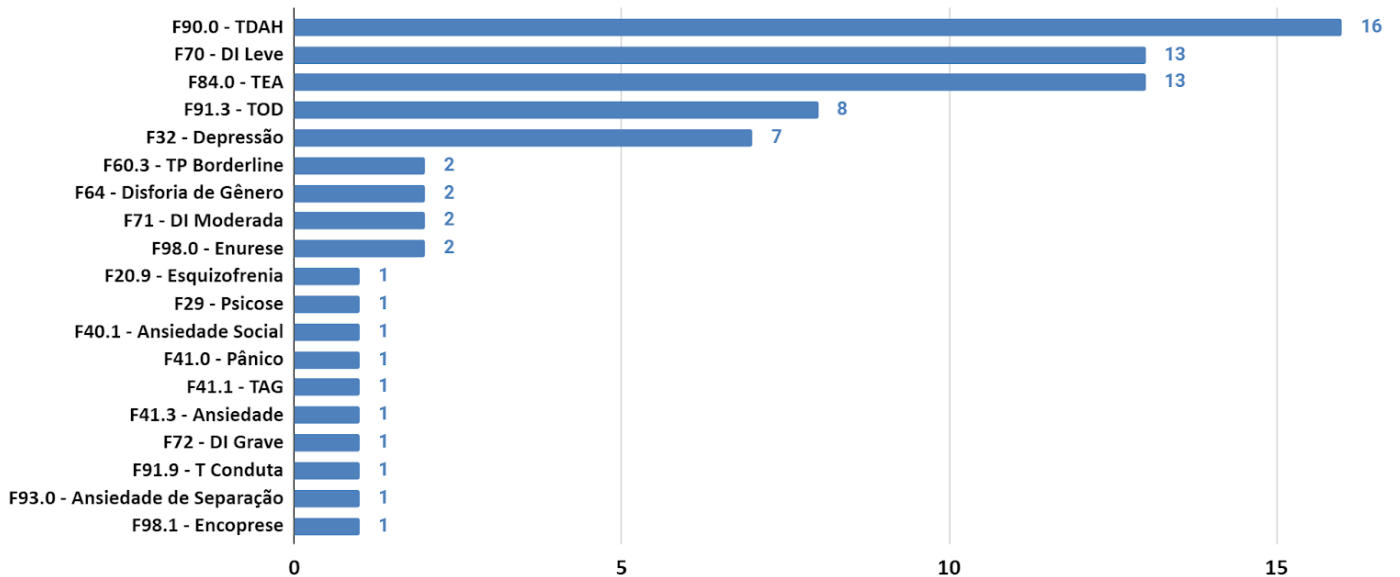


Gráfico 6. Diagnósticos. n=37

## Comorbidades (CID-10)

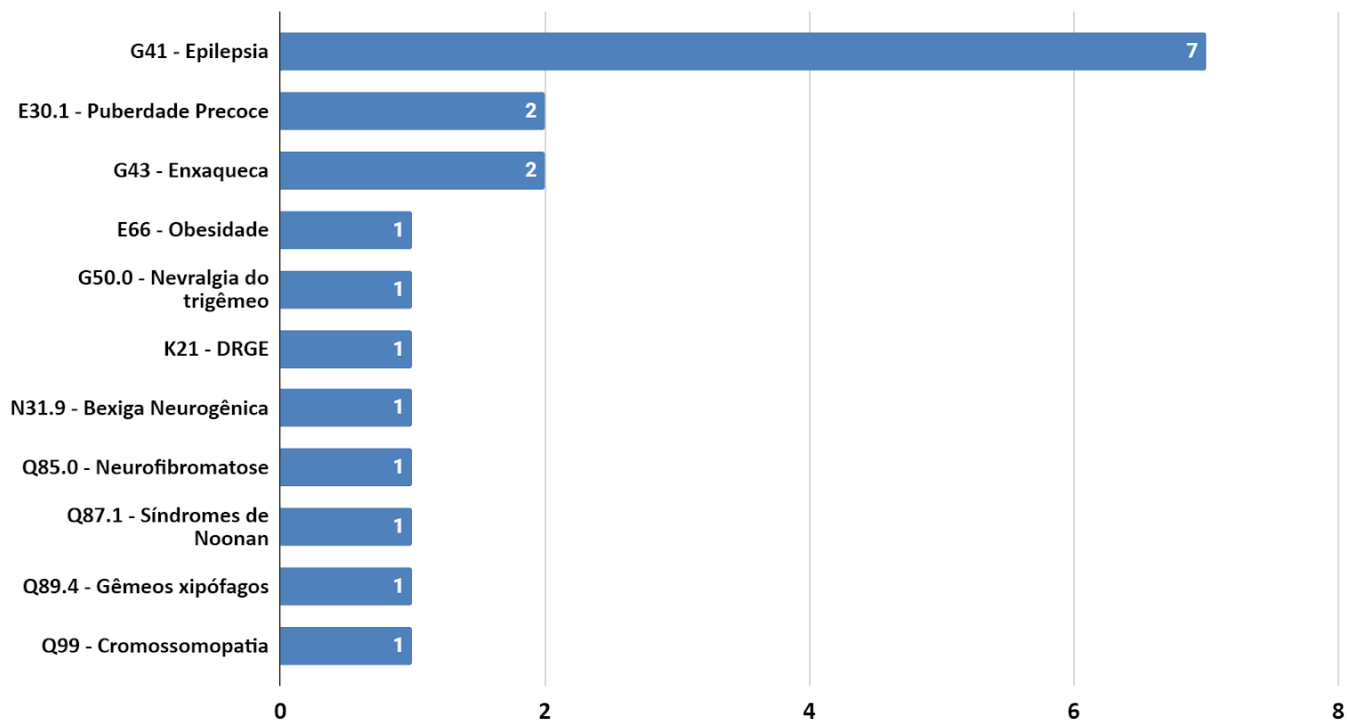


Gráfico 7. Comorbidades. n=37

## História Familiar (CID-10)

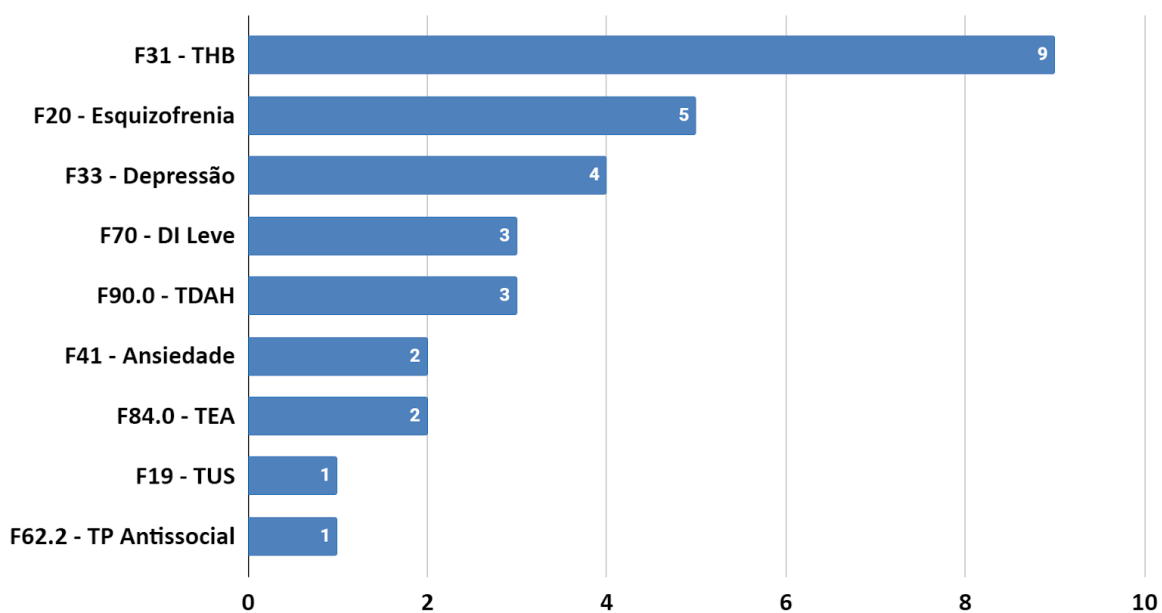
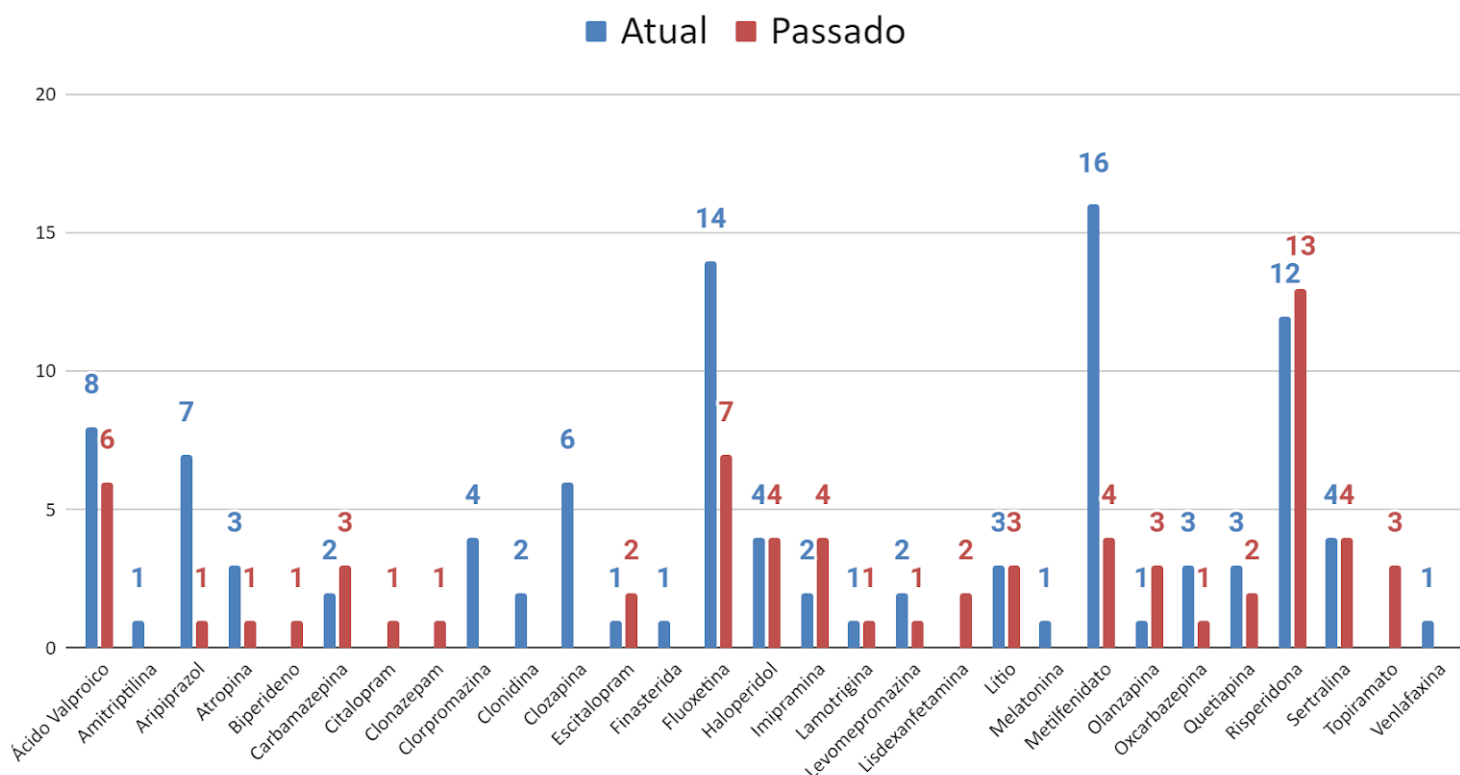


Gráfico 8. História Familiar. n=37

# Uso de medicações



**Gráfico 9. Uso de medicações n=37**

## 9. DISCUSSÃO

Os achados demonstram uma equiparidade de sexo entre os pacientes. A idade varia entre 5 e 18 anos (40% entre 14-16 anos de idade). A maioria dos pacientes é natural e procedente de Porto Alegre, os demais são de municípios do Rio Grande do Sul. Quase metade dos pacientes são provenientes de outros ambulatórios do HCPA, 18% das Unidades Básicas de Saúde e 10% da Internação do HCPA; além disso, há pacientes referenciados por médicos particulares ou ambulatórios de especialidades de outros hospitais. Esses dados refletem as mudanças ocorridas nos últimos anos que reforçaram a inclusão do ambulatório como referência terciária para atendimento psiquiátrico de crianças e adolescentes

provenientes da rede básica do Sistema Único de Saúde (SUS). Os Diagnósticos mais prevalentes são Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Deficiência Intelectual Leve e Transtorno do Espectro Autista. Esses dados são compatíveis com estudos de prevalência realizados no Brasil na última década. [11] A comorbidade mais prevalente é a Epilepsia (19%). Os transtornos mais prevalentes na História Familiar são Transtorno de Humor Bipolar e Esquizofrenia. As medicações mais utilizadas na amostra são Metilfenidato, Fluoxetina e Risperidona. O uso dessas classes é condizente com o perfil diagnóstico dos pacientes, refletindo as medicações disponíveis para uso no sistema público.

Por ser uma amostra pequena, os dados podem não representar as prevalências reais da população do Ambulatório de Terapêuticas Clínicas. Ademais, inferências estatísticas mais elaboradas como análise multivariada não pôde ser realizada pelo tamanho da amostra não ser significativo.

Como o estudo segue em planejamento, pretende-se minimizar essas dificuldades com um tamanho amostral adequado.

A elaboração e manutenção de um banco de dados completo e atualizado é fundamental para a efetividade do serviço. Atendendo os preceitos éticos e as demandas legais, pode-se dispor de variáveis para gerenciamento e estudo com a necessária proteção dos pacientes.

Os dados preliminares da amostra criada para prova de conceito sugerem que uma visualização mais completa e disponível das informações dos pacientes poupa a equipe assistente de uma revisão de prontuário quando da instituição de uma nova terapêutica. Outrossim, os aspectos levantados permitem evidenciar por meio das prevalências, as áreas prioritárias para aprofundamento dos conhecimentos e educação continuada da equipe do ambulatório.

Finalmente, a dinamicidade gerada permite a suposição de que uma alocação mais eficiente de recursos humanos pode proporcionar uma melhor acurácia diagnóstica e melhores desfechos para a população atendida.



## 10 . REFERÊNCIAS

- [1] “Why Are Databases Important in Healthcare?” <https://databerry.com/news/why-are-databases-important-in-healthcare/>. [Online]. Available: <https://databerry.com/news/why-are-databases-important-in-healthcare/>
- [2] G. C. Smith, D. M. Clarke, and H. E. Herrman, “Establishing a consultation-liaison psychiatry clinical database in an Australian general hospital,” *Gen. Hosp. Psychiatry*, vol. 15, no. 4, pp. 243–253, Jul. 1993, doi: 10.1016/0163-8343(93)90039-Q.
- [3] R. Stewart and K. Davis, “‘Big data’ in mental health research: current status and emerging possibilities,” *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, vol. 51, no. 8, pp. 1055–1072, Aug. 2016, doi: 10.1007/s00127-016-1266-8.
- [4] G. Koppe, A. Meyer-Lindenberg, and D. Durstewitz, “Deep learning for small and big data in psychiatry,” *Neuropsychopharmacology*, vol. 46, no. 1, pp. 176–190, Jan. 2021, doi: 10.1038/s41386-020-0767-z.
- [5] C. Staunton, S. Slokenberga, and D. Mascalzoni, “The GDPR and the research exemption: considerations on the necessary safeguards for research biobanks,” *Eur. J. Hum. Genet.*, vol. 27, no. 8, pp. 1159–1167, Aug. 2019, doi: 10.1038/s41431-019-0386-5.
- [6] D. Peloquin, M. DiMaio, B. Bierer, and M. Barnes, “Disruptive and avoidable: GDPR challenges to secondary research uses of data,” *Eur. J. Hum. Genet.*, vol. 28, no. 6, pp. 697–705, Jun. 2020, doi: 10.1038/s41431-020-0596-x.
- [7] F. R. Soares, “Consentimento no direito da saúde nos contextos de atendimento médico e de LGPD: diferenças, semelhanças e consequências no âmbito dos defeitos e da responsabilidade,” *Rev. IBERC*, vol. 4, no. 2, pp. 18–46, Jul. 2021, doi: 10.37963/iberc.v4i2.170.
- [8] “Proteção de Dados Pessoais e a Pesquisa Científica.” [Online]. Available: <https://mooc.campusvirtual.fiocruz.br/rea/ciencia-aberta/serie2/curso2/aula6.html>
- [9] Marcos César Botelho, “A LGPD e a proteção ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes,” *Rev Dir Soc UNIFAFIBE*, vol. Vol.8, no. N° 2, 2020.
- [10] K. L. Mansfield, J. E. Gallacher, M. Mourby, and M. Fazel, “Five models for child and adolescent data linkage in the UK: a review of existing and proposed methods,” *Evid. Based Ment. Health*, vol. 23, no. 1, pp. 39–44, Feb. 2020, doi: 10.1136/ebmental-2019-300140.
- [11] C. S. Paula, E. S. Coutinho, J. J. Mari, L. A. Rohde, E. C. Miguel, and I. A. Bordin, “Prevalence of psychiatric disorders among children and adolescents from four Brazilian regions,” *Rev. Bras. Psiquiatr.*, vol. 37, no. 2, pp. 178–179, Jun. 2015, doi: 10.1590/1516-4446-2014-1606.