
ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA PARTICULAR ESPECIALIZADA E AMBULATÓRIO PÚBLICO DE JOINVILLE - SC**A SCREENING OF TYPE 1 DIABETES' COMPLICATIONS IN A PRIVATE CLINIC AND A PUBLIC HEALTH CARE CENTER IN JOINVILLE – SC**

Lucas Irineu Medeiros de Oliveira¹
Eloise Mariani Salamaia²
Guilherme Thomaz dos Santos³
Suely Keiko Kohara⁴

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o controle metabólico e a prevalência de complicações em pacientes com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) atendidos em uma clínica privada e em um ambulatório público em Joinville – SC. Realizou-se um estudo descritivo e retrospectivo, onde foram analisados 64 prontuários de pacientes com diagnóstico de DM1, sendo 25 da rede pública (RP) e 39 da privada (RPV). Observamos que na RP a idade média ao diagnóstico do DM1 foi 16,2 ($\pm 7,63$) contra 12,8 ($\pm 9,80$) anos na RPV, que foram realizadas em média 1,9 ($\pm 1,2$) consultas nos últimos 12 meses na RP e 3,0 ($\pm 1,3$) na RPV. Em relação à presença de complicações microvasculares, havia informação da presença de retinopatia em 8 de 48 pacientes (16,7%), de nefropatia em 12 de 54 pacientes (22,2%) e neuropatia em 8 de 50 pacientes (16%). Quanto ao controle metabólico, apenas 2 pacientes (8%) de RP e 10 (25%) da RPV apresentavam HbA1c < 7,0%. A maioria dos pacientes, tanto da RP quanto da RPV, atingiu a meta de colesterol total (78,3 e 86,8%), que define bom controle clínico e metabólico do diabetes tipo 1, segundo a Associação Americana de Diabetes (ADA). Os dados mostram a dificuldade de se atingir um bom controle glicêmico, independente do local de atendimento (público ou privado), embora o grupo RPV tenha apresentado um maior percentual de pacientes que atingiram as metas de bom controle clínico e metabólico do diabetes tipo 1 definidas pela ADA, inclusive menor índice de tabagismo e etilismo.

Descritores: Diabetes Mellitus Tipo 1. Complicações crônicas. Controle glicêmico. Rede Pública. Rede Privada.

¹Graduando cursando o 12º semestre do curso de Medicina pela Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Endereço: R. Paulo Malschitzki, 10, Zona Industrial Norte, Joinville – SC, CEP 89219-710. Email: lucas.irineu@me.com.

²Graduanda cursando o 12º semestre do curso de Medicina pela Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Endereço: R. Paulo Malschitzki, 10, Zona Industrial Norte, Joinville – SC, CEP 89219-710. Email: eloise_salamaia@live.com

³Graduando cursando o 12º semestre do curso de Medicina pela Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Endereço: R. Paulo Malschitzki, 10, Zona Industrial Norte, Joinville – SC, CEP 89219-710. Email: guilhermethomaz.s@hotmail.com

⁴Médica endocrinologista pediatra. Professora do Curso de Medicina da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Email: suelykeikokohara@outlook.com.



ABSTRACT

This study aims to evaluate the prevalence of complications and metabolic control in patients diagnosed with Type 1 Diabetes Mellitus (T1D) treated in a private clinic and a public outpatient clinic in Joinville - Santa Catarina. A descriptive and retrospective study was carried out, where 64 medical records of patients diagnosed with T1D were analyzed, 25 of which were treated in the public outpatient clinic and 39 in the private clinic. Mean age at diagnosis of T1D in the public institution was 16.2 (\pm 7.63) years versus 12.8 (\pm 9.80) years in the private institution, patients had 1.92 (\pm 1.22) medical appointments in the last 12 months in the public institution and 3 (\pm 1.32) in the private institution. We assessed the presence of microvascular complications, there was data about retinopathy in 8 of 48 patients (16.7%), nephropathy in 12 of 54 patients (22.2%) and neuropathy in 8 of 50 patients (16%). Most patients did not reach a good glycemic control: only 2 patients (8%) from public institution and 10 (25%) from private institution showed HbA1c < 7.0%. The majority of patients from public and private institution reached the American Diabetes Association (ADA) goals for total cholesterol (78.3 and 86.8%). This data confirms the difficulty of achieving good glycemic control regardless of the institution (public or private), although the private group has shown best results in clinical control with a higher proportion in patients that reached the ADA goals, including the lowest number of smokers and alcohol use.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus. Chronic complications. Glycemic control. Private institution. Public institution.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune, poligênica, decorrente da destruição das células β pancreáticas, ocasionando a deficiência completa na produção de insulina ⁽¹⁾. Embora o DM1 seja menos comum na população geral quando comparado ao diabetes *mellitus* tipo 2, sua incidência ainda aumenta em cerca de 3% ao ano, particularmente em crianças ⁽²⁾. Estima-se que o Brasil ocupe o terceiro lugar em prevalência de DM1 no mundo de acordo com a *International Diabetes Federation* (IDF) e que mais de 30 mil brasileiros sejam portadores de DM1 ⁽³⁾.

As complicações crônicas do DM são as principais causas de morbimortalidade relacionadas à doença. São desfechos micro e macrovasculares, acarretando disfunções em vários órgãos, como doenças cardiovasculares, neuropatia, nefropatia, diminuição da acuidade visual e cegueira, desfechos esses incapacitantes, que têm um grande impacto socioeconômico pelo comprometimento da produtividade, da qualidade de vida e da sobrevida dos diabéticos ⁽⁴⁾.

Existem poucos dados sobre a prevalência das complicações crônicas em pacientes DM1 brasileiros e os estudos apresentam número limitado de pacientes. Não há dados sobre a prevalência de complicações nos pacientes com DM1 em Joinville, o que nos motivou a avaliar uma amostra de pacientes com DM1, atendidos em uma clínica privada e em um ambulatório público acerca do controle glicêmico, tratamento e a prevalência de complicações microvasculares e hipertensão.



METODOLOGIA

Foram analisados prontuários de pacientes de duas instituições de saúde: uma clínica privada e um ambulatório público em Joinville – Santa Catarina, com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 1 com antecedência de pelo menos 10 anos à coleta dos dados, acima de 18 anos de idade e que tiveram seu último atendimento em um dos serviços no período de maio de 2017 a maio de 2018. Foram excluídos os pacientes com um tempo de diagnóstico inferior a 10 anos, portadores de outros tipos de diabetes *mellitus* e os pacientes com prontuários incompletos.

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram avaliados os seguintes dados dos prontuários: idade, gênero, peso, estatura, IMC, tempo de diagnóstico da doença, HbA1c, lipidograma, creatinina, terapia utilizada, doenças associadas, presença de complicações microvasculares e hábitos de vida. Foram adotadas as metas de bom controle clínico e metabólico do diabetes tipo 1, baseado no artigo de Gomes et al ⁽⁵⁾: Hemoglobina glicada (HbA1c) < 7%, PA sistólica (PAs) <140 mmHg, PA diastólica (PAd) <90 mmHg, índice de massa corpórea (IMC) <25 kg/m², colesterol total <200 mg/dl, HDL-colesterol >40mg/dl para homens e > 50mg/dl para mulheres, LDL-colesterol <100 mg/dl e triglicerídeos <150mg/dl/l.

Os dados foram anotados em um formulário digital e depois organizados em uma planilha a fim de realizar a análise descritiva e estatística dos dados.

As variáveis categóricas foram descritas como porcentagem, as variáveis numéricas com distribuição normal foram descritas como média (\pm desvio-padrão). Foi utilizado o teste *t de student* para as variáveis numéricas. Os dados coletados foram analisados com o software GraphPad Prisma5.

RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 64 pacientes com diagnóstico de DM1 há pelo menos 10 anos, sendo 25 pacientes da rede pública (RP) e 39 pacientes da rede privada (RPV), com média de idade de 33 anos (\pm 11,0), e tempo médio de doença de 19,3 anos (\pm 9,0). Dos pacientes da RP, 15 (60%) eram do sexo feminino, a média de idade era de 34,0 anos (\pm 14,0), com idade média ao diagnóstico do DM1 de 16,2 anos (\pm 7,63). Dos pacientes da RPV, 20 (51,3%) eram do sexo feminino, a média de idade era de 33,0 anos (\pm 11,0), com idade média ao diagnóstico do DM1 de 12,8 anos (\pm 9,8) (Tabela 1).

No grupo RP, 7 (28%) pacientes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 3 de 24 pacientes (12,5%) referiam etilismo, 3 de 23 (13,0%) referiam tabagismo, 16 (64%) apresentam transtorno de humor, e 13 (53,8%) realizavam atividade física. No grupo RPV, 7 (17,9%) pacientes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 1 de 28 pacientes (3,6%) referiam etilismo, 34



negavam tabagismo, 11 de 28 pacientes (39,3%) apresentam transtorno de humor, e 26 de 28 pacientes (92,8%) realizavam atividade física (Tabela 2).

A média de consultas nos últimos 12 meses foi de 1,92 ($\pm 1,22$) na RP e de 3 ($\pm 1,32$) na RPV ($p=0,0017$). Dos pacientes da RP, apenas 5 (20%) tiveram mais de 2 consultas em 12 meses, enquanto na RPV foram 24 (61%). Trinta e sete pacientes (59,4%) apresentavam IMC abaixo de 25 kg/m². Entre os pacientes da RP, 13 (52%) apresentavam excesso de peso (10F/3M) e na RPV, 14 (35,9%) tinham IMC >25 kg/m² (7F/7M). O IMC para o sexo masculino na RP teve média de 22,9 ($\pm 3,31$) e na RPV de 24,6 ($\pm 4,67$) e para o sexo feminino a média foi de 26,5 ($\pm 3,36$) na RP e de 23,7 ($\pm 3,02$) na RPV ($p=0,013$), conforme apresentado na Tabela 1.

A média dos valores de HbA1c na RP foi de 9,11% ($\pm 2,03$) e na RPV foi de 8,45% ($\pm 1,78$) ($p=0,17$ ns), dos triglicerídeos foi de 118 mg/dL (± 89) na RP e 77,2 mg/dL ($\pm 38,99$) na RPV ($p=0,014$). Não houve diferença estatística nos níveis de colesterol total e HDL ou taxa de filtração glomerular entre os grupos (Tabela 3). Observamos que, em relação ao controle metabólico, 2 pacientes (8%) de RP e 10 (25%) da RPV apresentavam HbA1c <7,0%. A maioria dos pacientes, tanto da RP quanto da RPV, atingiu a meta de colesterol total (78,3 e 86,8%), HDL (78,3 e 94,6%), LDL (65,2 e 67,6%) e triglicerídeos (82,6 e 97,2%) (Tabela 4).

Em relação à presença de complicações microvasculares, havia informação da presença de retinopatia em 8 de 48 pacientes (16,7%), de nefropatia em 12 de 54 pacientes (22,2%) e neuropatia em 8 de 50 pacientes (16%). No grupo da RP foi informada presença de retinopatia em 4 de 23 pacientes (17,4%), de nefropatia em 5 de 24 pacientes (20,8%) e neuropatia em 2 de 20 pacientes (10%), enquanto no grupo RPV, a retinopatia estava presente em 4 de 25 pacientes (16%), nefropatia em 7 de 30 pacientes (23,3%) e neuropatia em 6 de 30 pacientes (20%) (Tabela 4).

Quanto ao tratamento, a maioria utilizava análogos de insulina basais (60% da RP e 74,4% da RPV) e análogos de insulina ultra-rápida (76% da RP e 89,7% da RPV), sendo que um paciente da RP e seis da RPV utilizavam bomba de insulina. Quarenta e oito pacientes (75%) realizavam 3 ou mais glicotestes ao dia.

DISCUSSÃO

Grandes estudos clínicos prospectivos mostraram forte associação entre níveis glicêmicos e complicações microvasculares e macrovasculares, tanto no DM1, quanto no tipo 2 (DM2) ^(6,7). Esses estudos são a base para a atual recomendação do alvo de HbA1c < 7%. No entanto, a maioria dos pacientes com diagnóstico de DM não atinge esse alvo ⁽⁸⁾. Desde os resultados do Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), compreendeu-se que o controle efetivo do diabetes contribui para diminuir o risco de complicações crônicas microvasculares, porém ainda há uma grande dificuldade de



se atingir o controle glicêmico recomendado, mesmo com o tratamento intensivo (múltiplas injeções diárias de insulina ou bomba de insulina) ⁽⁶⁾. O estudo pós-DCCT demonstrou, ainda, que os benefícios de um controle glicêmico mais estrito se mantinham por mais tempo, e os pacientes no grupo de tratamento intensivo apresentaram menores taxas de eventos cardiovasculares no 11^o ano do que os pacientes que receberam tratamento convencional, mesmo com níveis similares de HbA1c, LDL-colesterol, HDL-colesterol e triglicerídeos⁽⁷⁾.

Outros fatores de risco associados ao desenvolvimento das complicações crônicas do diabetes são a hipertensão arterial sistêmica, o tabagismo, a genética, a dislipidemia, a obesidade e a etnia.

O controle glicêmico e pressórico são os principais fatores de risco para o desenvolvimento de complicações crônicas do DM ^(9,10). Também o perfil lipídico é considerado um fator de risco para as complicações microvasculares, além de sua tradicional associação com as complicações macrovasculares como visto na população sem DM ^(11,12). As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em pacientes com DM1, e os eventos cardiovasculares ocorrem de 10 a 15 anos antes do que a população geral⁽¹³⁾. A partir destas observações, e em especial com base em ensaios clínicos, foram determinados valores considerados ótimos (metas de tratamento) para o controle glicêmico, pressórico e perfil lipídico dos pacientes com DM ⁽¹⁴⁾. Apesar da importância destes fatores, dispomos de pouca informação sobre o percentual de pacientes que consegue atingir estas metas no Brasil. Um estudo de avaliação do perfil lipídico em pacientes com DM1 mostrou que mais da metade dos pacientes avaliados estavam fora dos valores considerados como ótimos para colesterol total e LDL colesterol ⁽¹⁵⁾, refletindo a dificuldade do alcance dos alvos de tratamento estabelecidos para estes pacientes. Também existe uma preocupação importante com a consequente redução da força de trabalho, como demonstrado no trabalho de Gomes e Negrato, que avaliou 3.180 pacientes brasileiros com DM1 e mostrou que a média de idade de aposentadoria devido a complicações do diabetes foi de 34,0 anos para mulheres e 37,4 anos para homens, enquanto que a idade padrão de aposentadoria da população geral era de 52 anos para mulheres e 55 anos para homens⁽¹⁶⁾.

A população deste estudo contou com mais indivíduos atendidos na rede privada por terem sido incluídos pacientes de uma clínica composta por 4 endocrinologistas, e o ambulatório da rede pública conta com apenas um endocrinologista, que orienta o atendimento realizado por acadêmicos de medicina.

A Associação Americana de Diabetes (ADA) recomenda que os pacientes com DM1 realizem ao menos três consultas médicas por ano, número que foi atingido pela maioria dos pacientes da RPV em nosso estudo, e apenas 20% da RP.

O excesso de peso é um fator de risco maior para doenças não-comunicantes e podem levar a complicações metabólicas. Um estudo brasileiro mostrou que 52,5% dos pacientes com DM1



apresentavam IMC $<25 \text{ kg/m}^2$ ⁽¹⁷⁾. Em nosso trabalho, a maioria dos pacientes apresentava peso normal, sendo o excesso de peso mais frequente entre as mulheres da RP.

Houve uma maior prevalência de HAS entre os pacientes da RP em relação aos da RPV (28 vs 17,9%), bem como de etilismo (12,5 vs 3,6%), tabagismo (13,0 vs 0%), transtorno de humor (64 vs 39,3%), embora as últimas três informações não estivessem presentes em todos os prontuários. Não estava disponível nos prontuários da RP a informação sobre raça dos pacientes, o que talvez possa ter influenciado na prevalência de HAS. Observamos que a prática de atividade física foi mais frequente entre os pacientes da RPV do que da RP.

Poucos estudos sobre hipertensão em pacientes com DM1 têm sido publicados. No estudo EURODIAB, a prevalência de hipertensão foi de 24% entre pacientes com DM1, enquanto um estudo multicêntrico brasileiro mostrou uma prevalência de 19,2% de HAS entre 3.591 pacientes com DM1 ⁽¹⁸⁾.

Apesar da maioria dos pacientes utilizar análogos de insulina e realizar pelo menos 3 glicotestes ao dia, 81,3% apresentavam controle glicêmico insatisfatório, principalmente no grupo RP. Nossos dados estão de acordo com o estudo multicêntrico brasileiro, em que a meta foi atingida por apenas 11,6% dos pacientes com DM1, e a média de HbA1c foi 9,1%, havendo diferença de acordo com a classe sócio-econômica ⁽⁵⁾. Em relação aos lípides, nosso estudo mostrou um maior percentual de pacientes que atingiram as metas da ADA do que o estudo multicêntrico, havendo um melhor controle entre os pacientes da RPV em todos os parâmetros, exceto no LDL, que foi similar entre os grupos.

Muitos fatores podem contribuir para um mau controle glicêmico, tais como: falta de suporte familiar, desigualdade econômica e social, baixo nível de compreensão da doença e de seu controle, baixo nível de escolaridade e disfunções cognitivas relacionadas à hipoglicemia ou hiperglicemia crônica ^(19,20). O estudo BrazDiab1SG mostrou que os pacientes que demonstraram bom conhecimento sobre a HbA1c, tinham níveis menores e eram mais velhos, com mais tempo de seguimento nos serviços especializados, geralmente brancos, provenientes de classe social mais alta, com maior escolaridade e participavam de programas de educação em diabetes ⁽²¹⁾.

O nível sócio econômico está inversamente associado com muitas doenças crônicas na população, porém sua relação com o diabetes tipo 1 apresenta resultados variados. Secrest et al demonstraram que ele é um preditor robusto de complicações do diabetes. Entretanto, muitas dessas relações podem ser explicadas por fatores de risco conhecidos para complicações, como controle metabólico, tabagismo, hipertensão, dislipidemia e lesão renal, sugerindo que indivíduos com baixo nível sócio-econômico e DM1 são mais propensos a apresentar pior controle do diabetes ⁽²²⁾.



Embora os dados sobre complicações microvasculares tenham sido coletados pelas informações do prontuário, a prevalência de neuropatia (16%) está de acordo com a literatura, que varia de 13,5 a 45% ⁽²³⁾ assim como a de nefropatia (18 a 30%). A prevalência de retinopatia ficou abaixo da literatura (53 a 57%), talvez por não termos confirmação do exame oftalmológico. Não observamos diferença na prevalência de complicações microvasculares entre os grupos, com exceção da neuropatia diabética, que foi mais prevalente no grupo RPV. Talvez isso se deva a um maior rastreamento dessa complicação.

CONCLUSÕES

Nosso estudo confirma a dificuldade de se atingir um bom controle glicêmico, independente do local de atendimento (público ou privado), embora o grupo RPV tenha apresentado um maior percentual de pacientes que atingiram as metas de bom controle clínico e metabólico do diabetes tipo 1 definidas pela ADA, além de menor índice de tabagismo e etilismo. Apesar de ser um número pequeno de pacientes, os resultados foram similares ao estudo multicêntrico brasileiro. A prevalência de complicações microvasculares foi semelhante à literatura.

Considerando que o manejo intensivo da glicemia, peso e pressão arterial são efetivos em retardar ou evitar as complicações, nossos achados reforçam a importância de investir esforços para que os indivíduos com baixo nível sócio econômico recebam uma adequada educação em diabetes e acompanhamento para reduzir o risco de complicações.

REFERÊNCIAS

1. De Fronzo R, Ferrannini E, Zimmet P. International textbook of diabetes mellitus. 4th ed. Wiley-blackwell. 2015.
2. Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018, Ed Clannad, 2017.
3. **International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017.**
4. Russell ND, Cooper ME. 50 years forward: mechanisms of hyperglycaemia-driven diabetic complications. *Diabetologia*. 2015; 58:1708-14.
5. Gomes MB, Coral M, Cobas RA, et al. Prevalence of adults with type1 diabetes who meet the goals of care in daily clinical practice: a nationwide multicenter study in Brazil. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2012;97(1):63–70..
6. Diabetes Control and Complications Trial Research Group, Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression



of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1993;329(14):977-86

7. Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC). Design, implementation, and preliminary results of a long-term follow-up of the Diabetes Control and Complications Trial cohort. *Diabetes Care.* 1999;22(1):99-111

8. Cheung BM, Ong KL et al. Diabetes prevalence and therapeutic target achievement in the United States, 1999 to 2006. *Am J Med.* 2009 May; 122(5):443-53.

9. Adler AI, Stratton IM, Neil HA, Yudkin JS, Matthews DR, Cull CA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. *BMJ.* 2000;321:412-9.

10. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ.* 2000;321:405-12

11. Chaturvedi N, Fuller JH, Taskinen MR. Differing Associations of Lipid and Lipoprotein Disturbances with the Macrovascular and Microvascular Complications of Type 1 Diabetes. *Diabetes Care.* 2001;24:2071-7.

12. Shepherd J, Barter P, Carmena R, Deedwania P, Fruchart JC, Haffner S, et al. Effect of lowering LDL cholesterol substantially below currently recommended levels in patients with coronary heart disease and diabetes: the Treating to New Targets (TNT) study. *Diabetes Care.* 2006;29:1220-6

13. de Ferranti SD, de Boer LH, Fonseca V et al. Type 1 diabetes mellitus and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association and American Diabetes Association. *Diabetes Care* 37 (10): 2843-2863.

14. *Standards of Medical Care in Diabetes.* American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2017;40(1): S75-S87.

15. Arcanjo CL, Piccirillo LJ, Machado IV, Andrade Jr CRM, Clemente EL, Gomes MB. Avaliação de dislipidemia e de índices antropométricos em pacientes com diabetes mellitus tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005;49:951-8.

16. Gomes MB, Negrato CA. Retirement due to disabilities in patients with type 1 diabetes a nationwide multicenter survey in Brazil. *BMC Public Health* (2015) 15:486

17. Baptista et al. Proportion of Brazilian diabetes patients that achieve treatment goals: implications for better quality of care. *Diabetol Metab Syndr* (2015) 7:113

18. Gomes MB, Tannus LR, Matheus AS, et al. Prevalence, awareness, and treatment of hypertension in patients with type 1 diabetes: a nationwide multicenter study in Brazil. *International Journal of Hypertension.* 2013;2013:1-8.

19. van Duinkerken E, Schoonheim MM, Steenwijk MD, Klein M, IJzerman RG, Moll AC, et al. Ventral striatum, but not cortical volume loss, is related to cognitive dysfunction in type 1 diabetic patients with and without microangiopathy. *Diab Care.* 2014;37:2483-90.



20. Gomes MB, Negrato CA. Adherence to insulin therapeutic regimens in patients with type 1 diabetes. A nationwide survey in Brazil. *Diab Res Clin Pract.* 2016;120:47–55.

21. Gomes MB et al. Does knowledge on diabetes management influence glycemic control? A nationwide study in patients with type 1 diabetes in Brazil. *Patient Preference and Adherence* 2018;12:53–62

22. Secrest AM, Costacou T, Gutelius B et al. Associations Between Socioeconomic Status and Major Complications in Type 1 Diabetes: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications (EDC) Study. *Ann Epidemiol.* 2011;21(5):374-381.

23. Cobas RA, Ferraz MB, Matheus AS, et al. The cost of type 1 diabetes: a nationwide multicenter study in Brazil. *WHO.* 2013;91(6):434-440.

TABELAS

Tabela 1 – Perfil dos Pacientes da Amostra.

	Rede Pública	Rede Privada	p*
Sexo			
Masculino	10	19	
Feminino	15	20	
Idade (anos)	34 ±14	33 ±11	
Idade ao diagnóstico (anos)	16,2 ±7,63	12,8 ±9,80	
Quantidade de consultas nos últimos 12 meses	1,92 ±1,22	3 ±1,32	0,001
IMC			
Feminino	26,5 ±3,36	23,7 ±3,02	0,01
Masculino	22,9 ±3,31	24,6 ±4,67	0,31

**Teste t de student*

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Tabela 2 – Avaliação do estilo de vida e presença de HAS.

	Rede Pública (25)		Rede Privada (39)	
	n (%)	Total*	n (%)	Total*
Estilo de Vida				
HAS	7 (28,0)	25	7 (18,0)	39
		continua		



continua

Estilo de Vida

Etilismo	3 (12,5)	24	1 (3,6)	28
Tabagismo	3 (13,0)	23	0	34
Transtorno de Humor	16 (64,0)	25	11 (39,3)	28
Atividade Física	13 (53,8)	25	26 (92,8)	28

*Quantidade de pacientes que apresentavam a informação em prontuário.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Tabela 3 – Resultados Laboratoriais dos Pacientes da Amostra.

Variável	Rede Pública		Rede Privada		p**
	n	Média (DP)	n	Média (DP)	
HbA1c	25	9,11 ±2,03	39	8,45 ±1,78	0,17
Triglicerídeos	23	118,7 ±89	36	77,2 ±38,99	0,01
HDL	24	57,5 ±15,84	38	60,7 ±15,66	ns
Colesterol Total	23	175 ±37,55	38	172 ±46,84	ns
Taxa de Filtração Glomerular (TFG)*	21	107,4 ±38,44	38	99,26 ±35,38	ns

DP = desvio padrão. n = número de pacientes. *Fórmula CKD-EPI para o clearance de creatinina, IMC > 30 foram ajustados a superfície corporal. ***Teste t de student.*

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Tabela 4 – Distribuição dos grupos quanto aos fatores de risco cardiovasculares e complicações crônicas

	Rede Pública (25)		Rede Privada (39)	
	n	Alvo (%)	n	Alvo (%)
Controle Metabólico**				
HbA1c	25	2 (8,0)	39	10 (25,0)
Colesterol Total	23	18 (78,3)	38	33 (86,8)
HDL	23	18 (78,3)	37	35 (94,6)
LDL	23	15 (65,2)	37	25 (67,6)
Triglicerídeos	23	19 (82,6)	36	35 (97,2)
Complicações				

continua



continua

Complicações

Retinopatia	23	4 (17,4)	25	4 (16,0)
Nefropatia	24	5 (20,8)	30	7 (23,3)
Neuropatia	20	2 (10,0)	30	6 (20,0)

n = Quantidade de pacientes que apresentavam o dado em prontuário. Alvo = número de pacientes no alvo, segundo os critérios da ADA

**Para controle metabólico foram utilizadas os alvos definidos pela Associação Americana de Diabetes (ADA): Hemoglobina glicada (HbA1c) < 7%, colesterol total <200 mg/dl, HDL-colesterol >40mg/dl para homens e > 50mg/dl para mulheres, LDL-colesterol <100 mg/dl e triglicerídeos <150mg/dl/l.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).