

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE  
MESTRADO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

FATORES SOCIAIS E BIOLÓGICOS E GEORREFERENCIAMENTO DOS CASOS  
DE DIABETES MELLITUS EM USO DE INSULINA NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO BOTELHO  
ORIENTADOR: FLARES BARATTO FILHO

JOINVILLE  
2023

NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO BOTELHO

FATORES SOCIAIS E BIOLÓGICOS E GEORREFERENCIAMENTO DOS CASOS  
DE DIABETES MELLITUS EM USO DE INSULINA NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Universidade da Região de Joinville de  
Mestrado em Saúde e Meio Ambiente –  
Univille – como requisito para obtenção do  
grau de Mestre em Saúde e Meio  
Ambiente, sob a orientação do Professor  
Dr. Flares Baratto Filho.

JOINVILLE – SC  
2023

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

B748f Botelho, Nahara Gentil Neves Teodoso  
Fatores sociais e biológicos e georreferenciamento dos casos de diabetes mellitus em uso de insulina no município de Joinville / Nahara Gentil Neves Teodoso Botelho; orientador Dr. Flares Baratto Filho; coordenadora Dra. Jussara Maria Gonçalves. – Joinville: UNIVILLE, 2023.

34 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1. Diabetes mellitus – Fatores de risco. 2. Insulina. 3. Diabéticos. I. Baratto Filho, Flares (orient.). II. Gonçalves, Jussara Maria (coorient.). III. Título.

CDD 616.462

## Termo de Aprovação

**“Fatores Sociais e Biológicos e Georreferenciamento dos Casos de Diabetes Mellitus em Uso de Insulina no Município de Joinville”**

por

Nahara Gentil Neves Teodoso Botelho

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Flares Baratto Filho  
Orientador (UNIVILLE)

Profa. Dra. Jussara Maria Gonçalves  
Coorientadora (UNIVILLE)

Profa. Dra. Daniela Silva Barroso de Oliveira  
(UNIFAL)

Profa. Dra. Isabela Ribeiro Madalena  
(UNIPTAN)

Prof. Dr. Fabricio Scaini  
(UNIVILLE)

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente.



---

Prof. Dr. Flares Baratto Filho  
Orientador (UNIVILLE)



---

Prof. Dr. Luciano Lorenzi  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Joinville, 27 de abril de 2023

# **FATORES SOCIAIS E BIOLÓGICOS E GEORREFERENCIAMENTO DOS CASOS DE DIABETES MELLITUS EM USO DE INSULINA NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE**

## **RESUMO**

Objetivou-se identificar os fatores sociais, biológicos envolvidos no controle de pacientes portadores do Diabetes Mellitus em uso de insulina. Dados sociodemográficos e dados relacionados ao controle da Diabetes Mellitus foram coletados. O sistema de informações geográficas (SIG) foi utilizado para análise de georreferenciamento. Foi realizada análise estatística e valores de  $p < 0,05$  indicaram diferença estatística. Foram incluídos 308 pacientes, sendo 191 (62%) do sexo feminino e 117 (38%) do sexo masculino. A média de idade foi de 59,8 anos (desvio padrão=12,5). Dos indivíduos que apresentaram exame de HbA1c fora do alvo, 60 (75%) apresentaram resultado de exame em menos de 12 meses, 129 (86%) entre 12 e 24 meses e 20 (87%) a mais de 24 meses. A relação entre os resultados de HbA1c e fatores sociais e biológicos não apresentou diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Na análise espacial foi observado que consultas acima de 12 meses e resultados fora do alvo estavam mais distantes das unidades de saúde. Conclusão: Sexo, escolaridade, distribuição espacial, sobrepeso e obesidade são fatores envolvidos no controle do Diabetes Mellitus em uma população brasileira.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Adultos; Fatores de risco.

---

## **SOCIAL AND BIOLOGICAL FACTORS AND GEOREFERENCING OF DIABETES MELLITUS CASES USING INSULIN IN THE MUNICIPALITY OF JOINVILLE**

### **ABSTRACT**

The aim was to identify the social and biological factors involved in the control and follow-up of patients with Diabetes Mellitus using insulin. Sociodemographic data and data related to the control of Diabetes Mellitus were collected. The geographic information system (GIS) was used for georeferencing analysis. Statistical analysis was performed and  $p$  values  $< 0.05$  indicated a statistical difference. A total of 308 patients were included, 191 (62%) female and 117 (38%) male. The mean age was 59.8 years (standard deviation=12.5). Of the individuals who had an off-target HbA1c test, 60 (75%) had a test result in less than 12 months, 129 (86%) between 12 and 24 months, and 20 (87%) more than 24 months. The relationship between HbA1c results and social and biological factors showed no statistically significant difference ( $p > 0.05$ ). In the spatial analysis, it was observed that consultations over 12 months and off-target results were more distant from the health units. Conclusion: Gender, education, spatial distribution, overweight and obesity are factors involved in the control of Diabetes Mellitus in a Brazilian population.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Adult; Risk Factors.

# FACTORES SOCIALES, BIOLÓGICOS Y GEORREFERENCIACIÓN DE CASOS DE DIABETES MELLITUS UTILIZANDO INSULINA EN EL CONDADO DE JOINVILLE

## RESUMEN

El objetivo fue identificar los factores sociales y biológicos involucrados en el control de pacientes con Diabetes Mellitus utilizando insulina. Se recogieron datos sociodemográficos y datos relacionados con el control de la Diabetes Mellitus. Para el análisis de georreferenciación se utilizó el sistema de información geográfica (SIG). Se realizó un análisis estadístico y los valores de  $p < 0,05$  indicaron una diferencia estadística. Se incluyeron un total de 308 pacientes, 191 (62%) mujeres y 117 (38%) hombres. La edad media fue 59,8 años (desviación estándar=12,5). De las personas que se sometieron a una prueba de HbA1c fuera del objetivo, 60 (75%) obtuvieron un resultado de la prueba en menos de 12 meses, 129 (86%) entre 12 y 24 meses y 20 (87%) más de 24 meses. La relación entre los resultados de HbA1c y los factores sociales y biológicos no mostró diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). En el análisis espacial se observó que las consultas de más de 12 meses y los resultados fuera de objetivo estaban más alejados de las unidades de salud. Conclusión: Género, educación, distribución espacial, sobrepeso y obesidad son factores involucrados en el control de la Diabetes Mellitus en una población brasileña.

**Palabras-claves:** Diabetes Mellitus; Adulto; Factores de riesgo.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. JUSTIFICATIVA .....	13
3. OBJETIVO .....	14
3.1. OBJETIVO GERAL .....	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
4. METODOLOGIA .....	15
5. RESULTADOS .....	17
6. DISCUSSÃO .....	26
7. CONCLUSÃO .....	29
REFERÊNCIAS .....	30
ANEXO .....	32

## Dedicatória

Ao meu marido Juliano e a minha mãe Kessia, pela compreensão e apoio. A minha irmã, Victória pela empatia e auxílio. Ao Prof. Flares Baratto Filho pela orientação e tempo dedicado para esclarecer minhas dúvidas.



## Agradecimentos

Agradeço a Univille pela oportunidade de ingresso. Ao Reitor Prof. Dr. Alexandre Cidal e a Vice-reitora Prof.<sup>a</sup> Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira. Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente. Aos Prof. Dr. Flares Baratto Filho e Prof.<sup>a</sup> Dra. Erika Calvano Kuchler pelas muitas horas dedicadas, pela orientação na pesquisa. Ao Diego Escobar pelo auxílio com os mapas e a Prof. Dra. Franciani da Rocha pelo auxílio com os dados e tabulações.

“Dê ao homem um peixe e ele se alimentará por um dia.  
Ensine um homem a pescar e ele se alimentará por toda  
a vida.”

Tao Te Ching.

## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível que atinge cerca de 460 milhões de adultos entre 20 e 79 anos no mundo, sendo que 50% destes ainda não possuem diagnósticos estabelecidos (PIEPER, et al., 2019). Neste cenário, o Brasil ocupa a 5ª posição mundial, com 16,8 milhões de adultos portadores de DM (CAPOMACCIO, 2020).

Considerada a doença do século 21, caracteriza-se pela deficiência na produção de insulina e conseqüentemente níveis glicêmicos elevados no sangue. A DM, pode ser dividida em quatro tipos: DM tipo I, considerada autoimune, pois o sistema imunológico ataca as células beta, as quais são responsáveis pela liberação de insulina; DM tipo II, onde não há produção suficiente de insulina e aumento da resistência insulínica; DM gestacional, relacionada aos hormônios gestacionais que diminuem a produção de insulina, normalmente resolvida após o parto; Pré-diabético, resultados glicêmicos acima do normal, mas abaixo do diagnóstico de DM, também conhecido como tolerância à glicose diminuída ou à glicose de jejum (BRASIL, 2013; CAROLINO, et al, 2008).

As desigualdades socioeconômicas são fatores importantes e que interferem no diagnóstico e tratamento do DM. O acesso à saúde é limitado ou dificultoso nos locais em que a população tem baixa renda, uma vez que faltam informações para a população em geral e muitas vezes os próprios profissionais de saúde são despreparados, havendo diagnósticos tardios do DM (PIEPER, et al, 2019).

O diagnóstico do DM pode ser realizado com um teste de glicose, ou por meio de exames laboratoriais de rotina, sendo o diagnóstico estabelecido quando identificado valores acima de 100 mg/dL em jejum ou acima de 140 mg/dL pós-prandial (BRASIL, 2019). Apesar de ser uma doença de fácil diagnóstico e possuir tratamento, pode gerar complicações crônicas e muitas vezes irreversíveis quando não tratada adequadamente, como por exemplo danos nos rins e olhos, neuropatias e má circulação, infarto agudo do miocárdio e mesmo o óbito (BRASIL, 2019). Outras formas de acompanhamento também devem ser adotadas para identificar precocemente qualquer tipo de evolução da doença, como acompanhamento diário da glicose, exame de hemoglobina glicada (HbA1c), exame

de urina, avaliação do fundo do olho, inspeção e avaliação diária da sensibilidade dos pés e, controle adequado da pressão arterial (BRASIL, 2019; BRASIL, 2013).

A melhor forma de evitar a progressão do DM é por meio da alimentação equilibrada, atividade física e controle da pressão arterial, visto que o maior índice de prevalência e complicações ocorre em pessoas sedentárias e obesas (PIEPER, et al, 2019; CAROLINO, et al, 2008). Identificar fatores de risco da DM, assim como avaliação das condições de saúde e exames complementares (laboratoriais e físicos), são necessárias para contribuir ao diagnóstico e tomar decisões para tratamento e/ou ações preventivas (CÂNDIDO, et al, 2017).

Georreferenciar é uma ferramenta utilizada para definir a forma de um imóvel, sua dimensão e localização através de métodos de topografia, que utilizam coordenadas geográficas do imóvel conhecido através de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), criado inicialmente para eliminar falhas de levantamentos topográficos antigos (Lei nº 10.267/2001). Ao atribuir coordenadas geográficas a um objeto ou dado é possível identificar a posição exata no mapa, sendo assim essa ferramenta é utilizada em várias áreas de estudo, como: planejamento urbano, logística, telecomunicações, meio ambiente, entre outras (PATRICIA, 2022).

O georreferenciamento potencializa a visibilidade do controle/acompanhamento de pacientes com doenças crônicas, podendo ser usado como ferramenta no planejamento de ações educativas e/ou interventivas, assim como também, para identificar dificuldades e obstáculos, de forma a equalizar a saúde na comunidade. Esse método é utilizado nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSFs), o qual permite conhecer aspectos das pessoas e comunidade, podendo desenvolver projetos para atuação de problemas específicos na área (BUENO, et al, 2019). Além de poder analisarmos o acompanhamento de determinada doença na área abrangida pela UBSF e evidencia a efetividade das estratégias da atenção primária no local.

Este estudo tem como objetivo identificar os fatores sociais e biológicos, que estão associados ao DM, assim como georreferenciar essa população, no bairro Paranaguamirim, no qual residem, no município de Joinville/SC – Brasil.

## **2. JUSTIFICATIVA**

O DM é um problema de saúde pública com um grande impacto econômico, estimando-se que até 2030 os gastos ultrapassem os U \$825 bilhões, o equivalente a 10% dos gastos globais. (CAROLINO, et al, 2008; PIEPER, et al, 2019). O alto custo normalmente está relacionado com as complicações agudas e crônicas da doença, o que levam a incapacitação, hospitalização e/ou morte prematura. Cerca de 11% dos diabéticos no mundo vão a óbito decorrente de complicações da doença, sendo que 87% dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda. (CAROLINO, et al 2008; PIEPER, et al, 2019).

Assim, este estudo pretende identificar os fatores sociais e biológicos no acompanhamento do DM em uso de insulina, visto a necessidade de acompanhamento mais frequente destes pacientes, devido a necessidade ou não de ajustes nas doses de insulina, assim como georreferenciar os pacientes em acompanhamento ou não, a fim de proporcionar melhores estratégias de ações de promoção e prevenção da doença na saúde pública no município de Joinville -SC, Brasil.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

- Identificar quais os fatores sociais e biológicos estão associados ao acompanhamento do DM e georreferenciar o acompanhamento dos diabéticos no bairro Paranaguamirim, em Joinville – SC, Brasil.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterização dos diabéticos em uso de insulina;
- Georreferenciar o acompanhamento dos diabéticos em uso de insulina;
- Avaliar a relação entre o tempo de consulta com tempo de coleta de HbA1c;
- Avaliar a relação entre o último resultado de HbA1c com IMC;
- Avaliar a relação entre o resultado HbA1c e tempo de coleta.

#### **4. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, que foi realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, conforme CAAE 51909621.5.0000.5366 (ANEXO I). Abrange o período de março/2022 a setembro/2022, para coleta de dados.

- **Dados Espaciais**

O estudo foi realizado no estado de Santa Catarina (SC), região sul do Brasil, no município de Joinville, localizado a noroeste do estado. Os pacientes analisados, residem atualmente no bairro Paranaguamirim, o qual se localiza na região Sudeste da cidade de Joinville/SC, Brasil, e é considerado um dos maiores bairros da cidade, com a sua população de 34.375 habitantes (2022), segundo o INOVA JOINVILLE. A cidade de Joinville, possui 604.780 habitantes, sendo que 45.606 possuem diagnóstico de DM (INOVA JOINVILLE). O bairro possui quatro Unidades Básicas de Saúde da Família e uma unidade prisional, sendo que os pacientes da unidade prisional não entraram neste estudo (JUNIOR, et al., 2017).

- **Crítérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios de inclusão utilizados neste estudo foram: 1) Possuir diagnóstico de DM; 2) Estar em uso regular de insulina; 3) Residir atualmente no bairro Paranaguamirim, em Joinville. Os critérios de exclusão foram: 1) gestantes; 2) Prontuário com dados incompletos; 3) Menores de 18 anos; 4) Pacientes em situação carcerária e 5) pacientes que foram a óbito.

- **Captação de Dados**

A captação de dados ocorreu em 04 etapas: 1) listagem dos pacientes diabéticos, que foi fornecida pelas UBSFs que abrangem a região delimitada; 2) identificar os pacientes em uso de insulina, através do prontuário eletrônico, seja por prescrição médica ou por dispensação da insulina pela farmácia das UBSFs; 3) Foi avaliado no cadastro de cada paciente, a ficha de informação que continha: sexo, idade, raça, escolaridade e endereço; 4) verificar individualmente os prontuários eletrônicos de cada paciente selecionado, para averiguar fatores pessoais condicionantes a doença, tais como: quando foi a última consulta de

acompanhamento do DM, quando foi o último exame de Hemoglobina Glicada (HbA1c) e qual o resultado, e o último IMC registrado.

- **Geoprocessamento**

Os dados foram inicialmente tabulados em planilha Excel com os endereços dos pacientes pesquisados fornecidos no cadastro da UBSF, posteriormente o endereço foi substituído por coordenadas geográficas, as quais foram geoprocessadas, utilizado o programa Qgis 3.26.0 – Buenos Aires, através do Sistema de Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000, Base Cartográfica: OpenStreetMap (2022), IBGE (2021) e SEPUR.UPD (2022)

- **Análise Estatística**

Os dados desta pesquisa inicialmente foram organizados no *Google Planilhas*. Posteriormente transferido ao programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 22.0) para análise estatística.

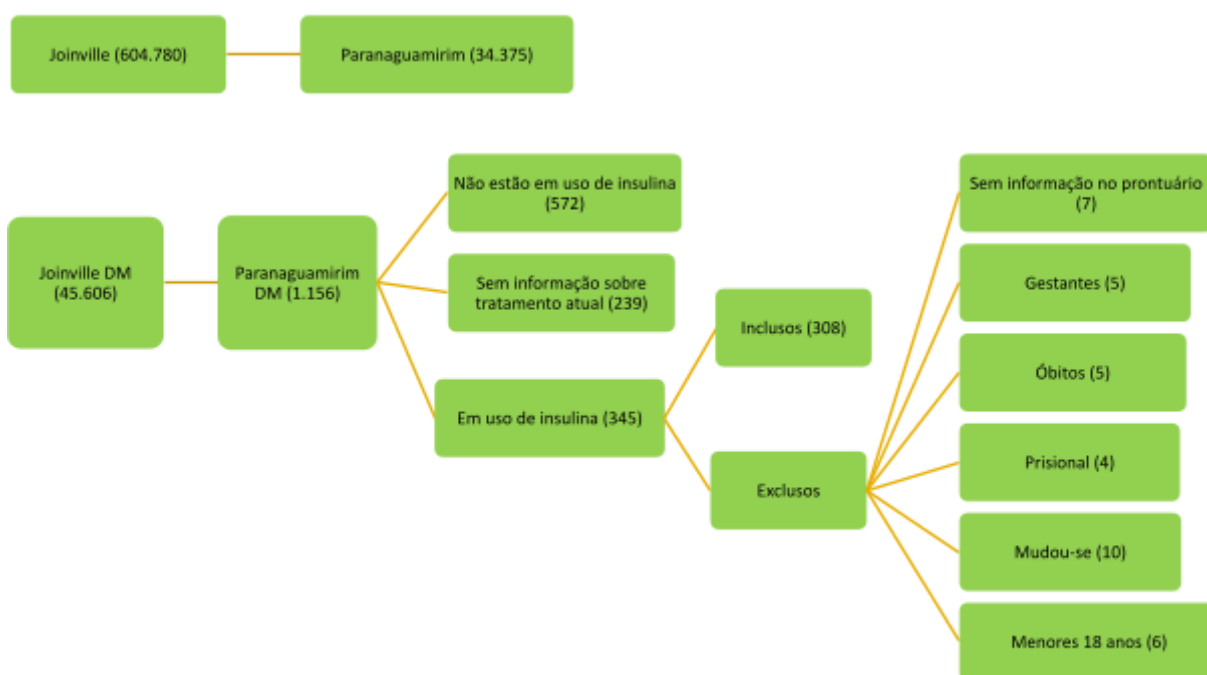
Para análise descritiva, as variáveis quantitativas foram expressas por média e desvio-padrão ( $\pm DP$ ) e as variáveis qualitativas em número absoluto (n) e porcentagem (%). Antes da verificação da inferência estatística, todas as variáveis quantitativas foram analisadas quanto a sua normalidade utilizando-se o teste de *Komogorov-Smirnov*. Para a comparação das variáveis quantitativas entre o sexo feminino e masculino foi utilizado o teste H de *Kruskall-Wallis* devido a distribuição não normal. Para a verificação das associações das variáveis qualitativas foi utilizado o teste Qui-Quadrado de *Pearson* ( $\chi^2$ ) (casela com frequência  $>5$ ) ou o teste Exato de *Fisher* (casela com frequências  $< 5$ ). Em todas as análises estatísticas foi adotado como nível para significância estatística um p-valor  $\alpha = 0,05$  ( $p \leq 0,05$ ). As tabelas foram elaboradas no *Google Documentos*.



## 5. RESULTADOS

Dos 1.156 diabéticos do bairro, 582 não estavam em uso de insulina e 239 não possuíam informações sobre tratamento em uso e 335 estão em uso de insulina. Foram excluídos do estudo 09 por não terem informação de acompanhamento em prontuário, 05 por estarem gestantes no momento, 07 por óbito, 03 por estarem na unidade prisional, 10 por terem se mudado de bairro e 06 por serem menores de idade. Restando 308 pacientes, que foram incluídos na amostra do presente estudo, como pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma do número de pacientes que foram inclusos e exclusos no estudo.



Fonte: a autora, 2022.

A Tabela 1 evidencia que dos 308 diabéticos em uso de insulina, 191 (62%) são mulheres com idade com idade média de 59 anos, sendo 150 (78,5%) brancas, 26 (13,6%) pardas, 13 (6,8%) pretas e 02 (1,0%) não informaram sua raça no cadastro da UBSF. Ao que refere aos 117 (38%) homens, possuem idade média de 60 anos, sendo 101 (86,3%) brancos, 09 (7,7%) pardos e 07 (6,0%) pretos. Como pode ser observado na Tabela 1, a média geral entre homens e mulheres, são 251 (81,5%) brancos, 35 (11,4) pardos, 20 (6,5%) pretos e 2 (0,6) não informaram sua

raça no cadastro. Ao que refere a escolaridade, 194 (63,0%) dos indivíduos em estudo foram alfabetizados, 52 (16,9%) concluíram o ensino fundamental e completaram o ensino médio apenas 33 (10,7%). Possuem ensino superior 3 (1,0%) e 1 (0,3%) possui doutorado, sendo que 17 (5,5%) são analfabetos e 8 (2,6%) não informaram escolaridade durante o cadastro na UBSF.

**Tabela 1** – Caracterização da amostra dos pacientes diabéticos em uso de insulina, no bairro Paranaguamirim, em Joinville/SC.

Variáveis caracterização da amostra	Feminino Média±DP ou n (%) n=191	Masculino Média±DP ou n (%) n=117	Total Média±DP ou n (%) N=308	p-valor
<b>Idade</b>	59,2±12,5	60,8±12,7	59,8±12,5	0,31 <sup>a</sup>
<b>Raça</b>				
Branco	150 (78,5)	101 (86,3)	251 (81,5)	0,29 <sup>b</sup>
Pardo	26 (13,6)	9 (7,7)	35 (11,4)	
Preto	13 (6,8)	7 (6,0)	20 (6,5)	
Não informado	2 (1,0)	0 (0,0)	2 (0,6)	
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto	12 (6,3)	5 (4,3)	17 (5,5)	0,19 <sup>b</sup>
Alfabetizado	128 (67,0)	66 (56,4)	194 (63,0)	
Fundamental	24 (12,6)	28 (23,9)	52 (16,9)	
Médio	19 (10,0)	14 (12,0)	33 (10,7)	
Superior	2 (1,0)	1 (0,9)	3 (1,0)	
Pós-Graduação	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Mestrado	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Doutorado	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,3)	
Não informado	5 (2,6)	3 (2,6)	8 (2,6)	

**Método Estatístico Empregado:** <sup>a</sup>: Teste U de *Mann-Whitney*; <sup>b</sup>: Teste Exato de *Fischer*.

Na Tabela 2, observamos que dos indivíduos que coletaram a última HbA1c em menos de 1 ano, 78 (97,5%) tiveram consulta em menos de 6 meses, e 2 (2,5%) tiveram consulta há mais de 1 ano. Dos que tiveram a última coleta entre 6 e 12 meses, 90 (60%) tiveram consulta em menos de 6 meses, 52 (34,7%) tiveram consulta entre 6 e 12 meses, e 7 (4,7%) consultaram há mais de 1 ano, apenas 1 (0,7%) não tinham registros de consulta na UBSF. Dos diabéticos estudados com coleta de HbA1c com mais de 2 anos, 7 (30,4%) tiveram consulta em menos de 6 meses, 4 (17,4%) consultaram entre 6 meses e 1 ano, e 12 (52,2%) consultaram há mais de 2 anos. Aqueles que não tinha registro da última coleta do exame, 22 (40%) tiveram consulta em menos de 6 meses, 19 (34,5%) consultaram entre 6 meses e 1 ano, 12 (21,8%) com consulta há mais de 2 anos, e 2 (2,2%) não tinha registro de consulta.

Ainda na Tabela 2, podemos ver o comparativo da última coleta de HbA1c com o resultado do exame, da coleta em menos de 6 meses, 10 (12,5%) estava com exame adequado, 60 (75%) estava fora do alvo e 10 (12,5%) não tinham resultado. Das coletas entre 6 meses e 1 ano, 15 (10%) estavam com resultado adequado, 129 (86%) estavam com resultado fora do alvo e 6 (4%) não tinham resultado. Com coleta há mais de 2 anos, 3 (13%) estava com exame adequado e 20 (87%) estão fora do alvo. Dos que não tinham registro da última coleta, também não tinham resultado do último HbA1c, sendo total de 55 (100%).

**Tabela 2** – Tempo da última coleta de HbA1c em comparação com a última consulta de acompanhamento de DM e o resultado do HbA1c dos pacientes diabéticos em uso de insulina, no bairro Paranaguamirim, em Joinville/SC.

Variáveis caracterização da amostra	Tempo da Última Coleta HbA1c					p-valor <sup>e</sup>
	Entre 1 ano e 2 anos n (%) n=150	Mais de 2 anos n (%) n=23	Menos de 1 ano n (%) n=80	Sem coleta n (%) n=55	TOTAL n (%) N=308	
<b>Última Consulta</b>						
Menos de 6 meses	90 (60,0)	7 (30,4)	78 (97,5) <sup>ra=7,3</sup>	22 (40,0)	197 (64,0)	0,01 <sup>b</sup>
Entre 6 e 12 meses	52 (34,7) <sup>ra=4,1</sup>	4 (17,4)	0 (0,0)	19 (34,5)	75 (24,4)	
Mais de 1 ano	7 (4,7)	12 (52,2) <sup>ra=6,7</sup>	2 (2,5)	12 (21,8) <sup>ra=2,9</sup>	33 (10,7)	
Sem informação	1 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,2)	3 (1,0)	
<b>Valor do último HbA1c</b>						
Adequado*	15 (10,0)	3 (13,0)	10 (12,5)	0 (0,0)	28 (9,1)	0,01 <sup>b</sup>
Fora do alvo**	129 (86,0) <sup>ra=6,6</sup>	20 (87,0) <sup>ra=2,0</sup>	60 (75,0)	0 (0,0)	209 (67,9)	
Sem resultado	6 (4,0)	0 (0,0)	10 (12,5)	55 (100,0) <sup>ra=15,0</sup>	71 (23,1)	

**Método Estatístico Empregado:** <sup>b</sup>: Teste Exato de Fischer.

\*menor ou igual a 7,0% \*\*maior que 7,0%

<sup>ra</sup>: resíduo ajustado, para ser significativo >1,96.

Na Tabela 3, pode-se analisar que das 191 (62%) mulheres neste estudo, 15 (7,9%) tiveram resultado adequado da HbA1c, estavam com resultado fora do alvo entre as mulheres 128 (67%) e 48 (25,1) não tinham registro do resultado da última HbA1c. Dos 117 (38%) homens estudados, 13 (11,1%) estavam com exame adequado, 81 (69,2%) estava com exame fora do alvo e 23 (19,7) não possuíam registro de exame.

Ainda na Tabela 3, analisa-se o comparativo entre o último resultado de HbA1c com o IMC. Obteve-se dos indivíduos com resultado adequado, 2 (7,1%) estão com IMC normal, 5 (17,9%) estão em sobrepeso, 13 (46,4%) são obesos e 8 (28,6%) não tiveram seu peso acompanhado. Aqueles com resultado fora do alvo, 3 (1,4%) estão em magreza, 17 (8,1%) estão com IMC adequado, 31 (14,8%) estão em sobrepeso, 77 (36,8%) são obesos, 9 (4,3%) com obesidade grave e 72 (34,4%) não acompanharam o IMC. Dos estudados que não possuíam resultado de HbA1c, 1 (1,4%) estão em magreza, 4 (5,6%) com IMC adequado, 10 (14,1%) estão em sobrepeso, 11 (15,5%) são obesos, 4 (5,6%) estão com obesidade grave e 41 (57,7%) não acompanharam o IMC.

**Tabela 3** – Resultado do último HbA1c em comparação com o sexo, resultado do IMC e da última consulta de acompanhamento de DM dos pacientes diabéticos em uso de insulina, no bairro Paranaguamirim, em Joinville/SC.

Variáveis caracterização da amostra	Resultado do último HbA1c			TOTAL n (%) N=308	p-valor e
	Adequado n (%) n=28	Fora do alvo n (%) n=209	Sem resultado n (%) n=71		
<b>Sexo</b>					
Feminino	15 (7,9)	128 (67,0)	48 (25,1)	191 (62,0)	0,40 <sup>c</sup>
Masculino	13 (11,1)	81 (69,2)	23 (19,7)	117 (38,0)	
<b>Resultado do IMC</b>					
Magreza	0 (0,0)	3 (1,4)	1 (1,4)	4 (1,3)	0,02 <sup>b</sup>
Normal	2 (7,1)	17 (8,1)	4 (5,6)	23 (7,5)	
Sobrepeso	5 (17,9)	31 (14,8)	10 (14,1)	46 (14,9)	
Obesidade	13 (46,4)	77 (36,8) <sup>ra=2,2</sup>	11 (15,5)	101 (32,8)	
Obesidade Grave	0 (0,0)	9 (4,3)	4 (5,6)	13 (4,2)	
Sem informação	8 (28,6)	72 (34,4)	41 (57,7) <sup>ra=3,6</sup>	121 (39,3)	
<b>Última consulta</b>					
Menos de 6 meses	21 (10,7)	145(73,6) <sup>ra=2,9</sup>	31 (15,7)	197 (64,0)	0,01 <sup>b</sup>
Entre 6 a 12 meses	5 (6,7)	47 (62,7)	23 (30,7)	75 (24,3)	
Mais de 1 ano	1 (3,0)	17 (51,5)	15 (45,5) <sup>ra=3,2</sup>	33 (10,7)	
Não informado	1 (1,5)	0 (0,0)	2 (66,7)	3 (1,0)	

**Método Estatístico Empregado:** <sup>b</sup>:Teste Exato de Fischer, <sup>c</sup>:Teste Qui-quadrado de Pearson.

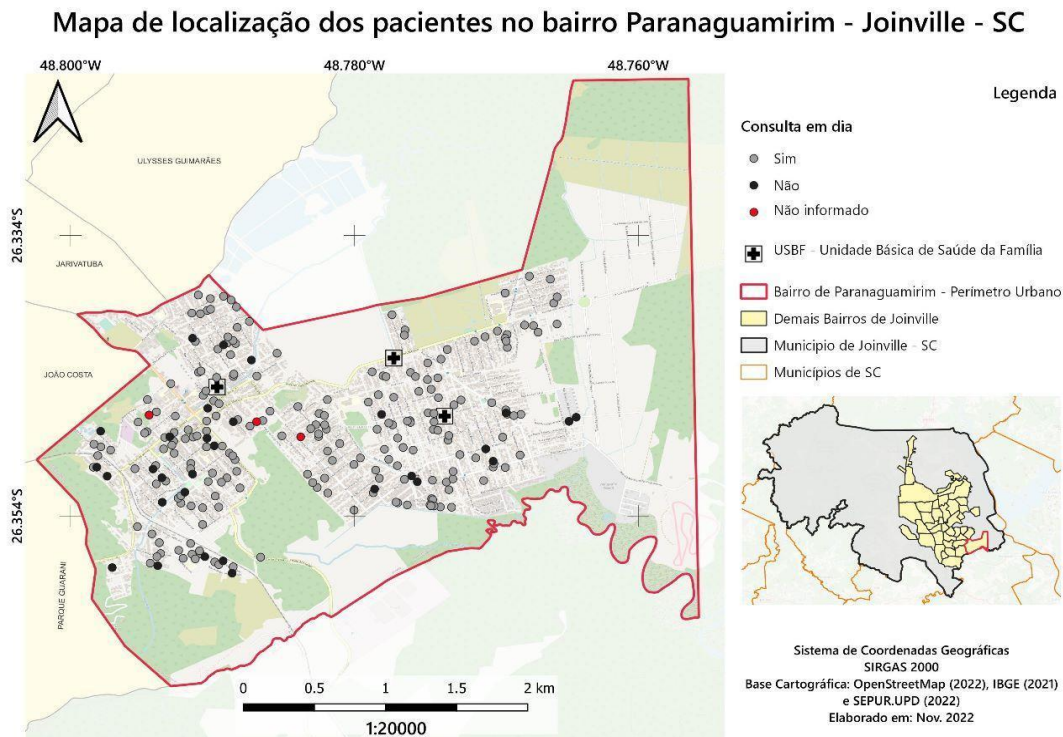
<sup>ra</sup>: resíduo ajustado, para ser significativo >1,96.

Dos 308 diabéticos em estudo somente foi possível georreferenciar 270, alguns dos cadastros não possuíam número ou a rua não era oficial por pertencerem a locais de invasão, como podemos observar na Figura 2.

No comparativo entre o último resultado de HbA1c e a última consulta de acompanhamento do DM, verifica-se que dos diabéticos estudados com exame adequado, 21 (10,7%) tivera consulta em menos de 6 meses, 5 (6,7%) consultaram entre 6 e 12 meses, 1 (3%) consultaram há mais de 1 ano e 1 (1,5%) não possuíam registro da última consulta. Já dos 209 (67,9%) com resultado fora do alvo, 145 (73,6%) consultaram em menos de 6 meses, 47 (62,7%) consultaram entre 6 e 12 meses e 17 (51,5%) tiveram consulta há mais de 1 ano. Dos que não possuíam resultado de HbA1c, 31 (15,7%) consultaram em menos de 6 meses, 23 (30,7%) consultaram entre 6 e 12 meses, 15 (45,5%) tem consulta há mais de 1 ano e apenas 2 (66,7%) não possuem acompanhamento registrado em prontuário eletrônico.

Em relação à distribuição espacial, na Figura 2 podemos localizar os 270 pacientes, assim como evidenciar as consultas em dia em cinza e não em dia em preto, os que não tinham registro de consulta em vermelho. É possível observarmos que a maioria dos pacientes estão com consultas em dia (236) e residem próximo a UBS de referência (identificada com uma cruz no mapa), uma minoria de cerca de 31 pessoas estavam com consultas em atraso e 3 não tinham registro de consulta, residindo mais distantes das UBSF.

**Figura 2:** Georreferenciamento das consultas em dia dos pacientes diabéticos em uso de insulina no bairro Paranaguamirim, Joinville/SC.



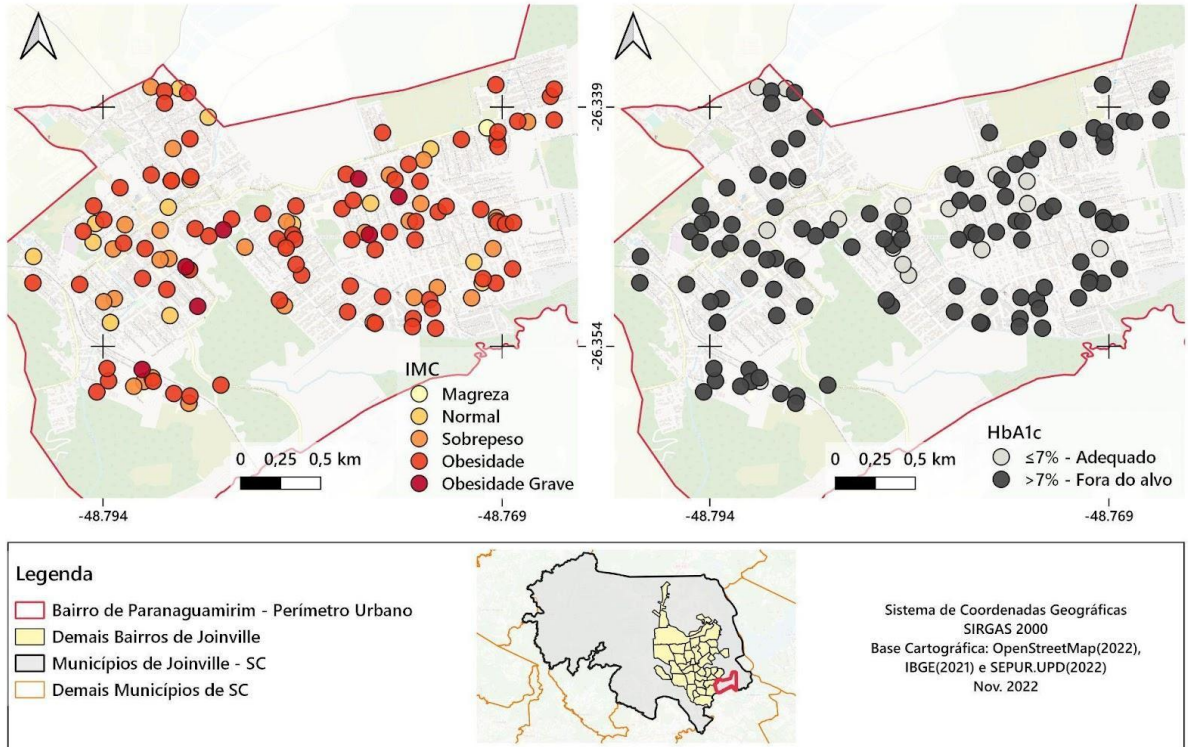
No segundo mapa (Figura 3), o número de indivíduos reduziu para 131 pacientes, devido a utilização de dados que apenas possuíam resultado acima de 1, sendo descartados os pacientes que não possuíam resultado do exame (HbA1c) e sem valor do IMC.

Na Figura 3, destacam-se a localização dos 131 diabéticos que possuíam IMC, à esquerda, e o resultado de HbA1c, à direita. Podemos observar em amarelo claro os diabéticos classificados em magreza (2), em alaranjado aqueles com peso adequado (13), em laranja escuro em sobrepeso (31), em vermelho em obesidade (78) e em vermelho escuro (7) estão os classificados com obesidade grave. No mapa que evidencia os pacientes diabéticos com resultado de HbA1c, temos em cinza os que estão com resultado adequado (18) e em preto os que apresentam resultados fora do alvo (113).



**Figura 3:** Georreferenciamento dos pacientes diabéticos em uso de insulina, conforme IMC e resultado do HbA1c, no bairro Paranaguamirim, Joinville/SC.

### Comparação entre IMC e HbA1c



## **6. DISCUSSÃO**

### **• Caracterização dos diabéticos em uso de insulina**

De acordo com os resultados encontrados, podemos observar maior predominância de mulheres (62,0%) com DM em uso de insulina, brancas (78,5%) e com pouca escolaridade, sendo que 67,7% foram apenas alfabetizadas, com idade média de 59 anos, dados corroborados por DALLAGASSA, et. al (2019), em um estudo realizado no Paraná e com beneficiários de um plano de saúde que possuíam DM, que evidenciou que 58,3% eram mulheres e 41,7% homens. Já o estudo realizado com diabéticos no Rio Grande do Sul entre 2011 e 2013, mostrou resultados próximos, sendo mulheres 51,1% e 48,9% homens. Os dois estudos sul-brasileiros relatados e os dados obtidos nesta pesquisa demonstram a maior prevalência da doença entre as mulheres, entretanto, a maior parcela da população brasileira é de mulheres (51,1%), e essa diferença fica mais evidente após os 30 anos. (IBGE, 2021; NAVA, et. al, 2015).

Em estudos realizados com diabéticos observa-se que a faixa etária dominante é entre 50 e 69 anos (DALLAGASSA, et. al, 2019; NAVA, et. al, 2015), corroborando os dados encontrados nesta pesquisa, que mostrou uma maior concentração da doença na faixa etária de 59 e 60 anos.

Em relação ao grau de instrução, os dados deste estudo evidenciaram que 63% dos pacientes não concluíram o ensino fundamental, sendo apenas alfabetizados, 10,7% concluíram o ensino médio e apenas 1% tem ensino superior, dados diferem do estudo realizado em Cascavel/PR (2019), que encontrou 48,94% dos diabéticos sem ensino fundamental, enquanto 14,89% tinham ensino médio e apenas 4,26% possuíam ensino superior (GARDA, 2019).

Quando nos referimos a raça ou etnia, falamos de características fenotípicas e morfológicas, no Brasil é conceituado como cor da pele, sendo autodeclarada (SILVA, 2010; IBGE, 2021). Tendo isso em mente, variando as regiões do Brasil e suas colonizações, as características raciais variam muito. A região Sul do Brasil possui grande influência europeia, principalmente pela colonização alemã, o que explica a maior parte da população ser branca (78,3%), o que corrobora com os

dados encontrados neste estudo de 81,5% dos indivíduos serem brancos (IBGE, 2010).

- **Relação entre o tempo de consulta com tempo de coleta de HbA1c**

Em relação ao tempo de coleta de HbA1c com a última consulta de acompanhamento de DM, foi evidenciado que 64% dos estudados possuíam consulta recente, sendo que destes 67,9% estavam com HbA1c fora do alvo terapêutico, o que indica controle metabólico deficiente. Tal achado difere de GARDA (2019), o qual evidenciou que 38,3% possuíam HbA1c fora do alvo terapêutico em seu estudo e não houve diferença com relação às consultas realizadas e o resultado de HbA1c.

Salienta-se que dos diabéticos que tiveram consulta há menos de 1 ano, mas com coleta há mais de 1 ano, pode estar ligado ao fato do exame ter sido solicitado, mas não coletado até o momento da pesquisa.

- **Relação entre o resultado HbA1c e tempo de coleta**

A Tabela 3, chama a atenção pelo fato de 129 diabéticos em uso de insulina fazerem mais de 1 ano da última coleta de exames cujos resultados foram fora do alvo terapêutico ( $> 7,0\%$ ), ou seja, controle inadequado da DM não terem repetido o exame, conforme recomendado no Caderno de Atenção Básica nº 36 e atualizações na Nota Técnica 23/2022, orientam adequação do tratamento do DM e repetir exame de 3 em 3 meses até atingir o alvo terapêutico. (BRASIL, 2022; BRASIL, 2013)

- **Relação entre o último resultado de HbA1c com IMC**

Não houve diferença significativa em relação ao sexo quando comparado ao resultado de HbA1c. Nota-se que 39,3% dos diabéticos não realizam acompanhamento do IMC durante as consultas, verificar o estado nutricional de pacientes com DM, por meio do IMC, permite analisar se houve mudanças no estilo de vida e se são necessárias adaptações no tratamento (SILVA, 2019). Houve maior prevalência de indivíduos em obesidade com resultado fora do alvo (36,8%), este dado acompanha o resultado de outros estudos que mostram maior prevalência de

diabéticos obesos, com controle inadequado da doença (GARDA, 2019; CAROLINO, 2008).

- **Georreferenciar o acompanhamento dos diabéticos em uso de insulina**

Ao analisarmos o Mapa 2 e comparar o IMC com o resultado do último HbA1c, podemos perceber que há uma grande aglomeração de pacientes em sobrepeso e em obesidade, sendo que a maioria está com resultado fora do alvo. Ao vislumbrar o mapa podemos logo dizer que esta região necessita de mais atenção quanto a cuidados alimentares e atividades físicas, essenciais para um bom controle do DM.

Os principais responsáveis pela vigilância de pacientes crônicos da atenção primária são os agentes comunitários de saúde (ACSs), tendo como principal papel as visitas periódicas nos domicílios dos pacientes, podendo indagar qualquer alteração do estado de saúde do paciente ou faltas em consulta e coletas de exames (DRAEGER, 2022). Quando avistamos o panorama demonstrado no mapa, podemos supor que pacientes que residem mais distantes da unidade tendem a receber menos visitas dos ACSs, sendo necessário avaliar outros obstáculos que possa haver entre sua residência até a UBSF, como: trilhos de trem, rios, pontos de alagamento, ruas não pavimentadas, invasões territoriais, segurança pública, áreas rurais; apesar de não terem sido investigados nesse estudo.

O georreferenciamento realizado no estudo de DALLAGASA, et. al (2019) e por BUENO, et al (2019), evidencia a importância dessa ferramenta na vigilância em saúde e na articulação de ações para promoção da saúde, com intuito de identificar pacientes com determinadas doenças ou até mesmo monitorar a evolução da doença.

## **7. CONCLUSÃO**

Tendo em vista os principais problemas levantados no acompanhamento dos diabéticos em uso de insulina, as principais características dos fatores sociais evidenciadas neste estudo foram pacientes com baixa escolaridade e com relação aos fatores biológicos são aqueles com peso elevado. Apesar de terem consultas recentes, o acompanhamento não está sendo efetivo, pois a grande maioria dos diabéticos, apresenta exame fora do alvo terapêutico e não realizam a coleta no tempo preconizado pelo Ministério da Saúde.

Denota-se a necessidade de buscas ativas dos pacientes com consulta e/ou exames em atraso, a necessidade de ações educativas de conscientização sobre mudança de estilo de vida e uso da ferramenta de georreferenciamento.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10267.htm).

BRASIL, Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica - n.º 16. 2006. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus\\_cab16.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf), acesso em 22/11/2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: Diabetes Mellitus. **Caderno de Atenção Básica**, nº 36, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 23/2022. 2022. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/nota\\_tecnica\\_23.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/nota_tecnica_23.pdf), acesso em 13/11/2022.

BRASIL. Diagnóstico e Tratamentos. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. 2019. Disponível em: <https://profissional.diabetes.org.br/>, acesso em: 15/05/2021.

BUENO, A. S.; et. al. Mapeamento georreferenciado de doenças crônicas em unidade de atenção primária de Porto Alegre. **Revista Saúde & Ciência Online**. Porto Alegre: 2019, v. 8, n. 1, pp. 33-44. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/59/54>, acesso em: 14/11/2022.

CANDIDO, J. A. B.; et al. Findrisk: Estratificação do Risco para Diabetes Mellitus na Saúde Coletiva. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza: 2017, v. 30, n. 3, jul./set. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6118>, acesso: 15/05/2021.

CAPOMACCIO, S. Brasil ocupa a quinta posição no ranking do diabete. **JORNAL DA USP**. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/brasil-ocupa-a-quinta-posicao-no-ranking-do-diabete-s/>, acesso em: 18/05/2021.

CAROLINO, I. D. R.; et al. Fatores de Risco Em Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Latino-am Enfermagem**, v. 16, n. 2, mar/abr, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Jrvyy8BRRzryj8TSWp9Nvbw/?lang=pt&format=pdf>, acesso em: 15/05/2021.

DALLAGASSA, M. R., et. al. Concepção de um modelo geoespacial aplicado na gestão à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2019, v. 72, n. 2, pp 420-426. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DpJSBKpsVgcgRxSHF86sJ7Q/?format=pdf&lang=pt>, acesso em: 10/02/2023.

GARDA, G. D. B.; GARDA, L. D. B.; PERSCADOR, M. V. B. Relação entre conhecimento, atitudes, escolaridade e hemoglobina glicada em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Thêma et Scientia**. 2019, v. 9, n. 1, pp 196-208. Disponível em:

<https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1030/1066>, acesso em 10/02/2023.

IBGE. Conheça o Brasil - População. 2021. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>, acesso em: 10/03/2023.

JUNIOR, O. L. S.; et al. Joinville Bairro a Bairro. **Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável de Joinville**. Joinville: 2017, pp. 121-122. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/Joinville-Bairro-a-Bairro-2017.pdf>, acesso em: 30/05/2021.

NAVA, S., et. al. Perfil epidemiológico da hipertensão e diabetes em mulheres. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**. v. 4, n. 1, 2015. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1262>, acesso em: 10/02/2023.

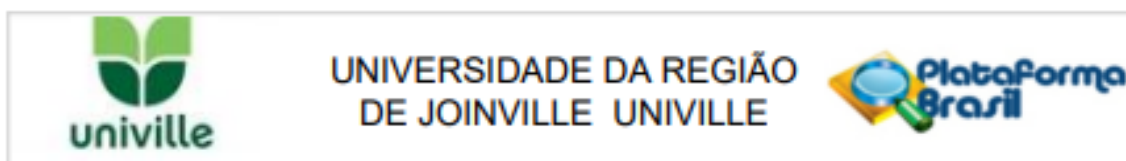
PATRICIA, L. Lei do Georreferenciamento de Imóveis Rurais. **Mensurar Junior**. Setor de Projetos: 2022. Disponível em: [https://www.mensurarjunior.com/post/lei-do-georreferenciamento-de-im%C3%B3veis-rurais?gclid=Cj0KCQjw4NujBhC5ARIsAF4lv6e02XXXawONWxumNkpqKQHk5WzGcjZ3VarEzuYsBMFQVCI8HkJOdE8aAlwBEALw\\_wcB](https://www.mensurarjunior.com/post/lei-do-georreferenciamento-de-im%C3%B3veis-rurais?gclid=Cj0KCQjw4NujBhC5ARIsAF4lv6e02XXXawONWxumNkpqKQHk5WzGcjZ3VarEzuYsBMFQVCI8HkJOdE8aAlwBEALw_wcB), acesso em 06/05/2023.

PIEPER, C.; et al. IDF DIABETES ATLAS. International Diabetes Federation. ed. 9, 2019. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org/en/>, acesso em: 18/05/2021.

PMJ - Prefeitura Municipal de Joinville. INOVA JOINVILLE: Aplicativo da Secretaria Municipal de Saúde. Dado fornecido na data: 17/10/2022.

SILVA, L. C. C.; OLIVEIRA, L. M. N. Avaliação do estado nutricional e qualidade de vida de idosos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2. **Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento**. Porto Alegre: 2019, v. 24, n. 3, pp. 62-80. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171>, acesso em: 01/03/2023.

## ANEXO I



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO NA PROGRESSÃO DO DIABETES MELLITUS EM INSULINOTERAPIA

**Pesquisador:** NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 51909621.5.0000.5366

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.271.813

##### **Apresentação do Projeto:**

Conforme expostos nos pareceres consubstanciados n. 5.054.530 e 5.164.138, liberados respectivamente em 22/10/2021 e 14/12/2021.

##### **Objetivo da Pesquisa:**

Conforme expostos nos pareceres consubstanciados n. 5.054.530 e 5.164.138, liberados respectivamente em 22/10/2021 e 14/12/2021.

##### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme expostos nos pareceres consubstanciados n. 5.054.530 e 5.164.138, liberados respectivamente em 22/10/2021 e 14/12/2021.

##### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Conforme expostos nos pareceres consubstanciados n. 5.054.530 e 5.164.138, liberados respectivamente em 22/10/2021 e 14/12/2021.

##### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

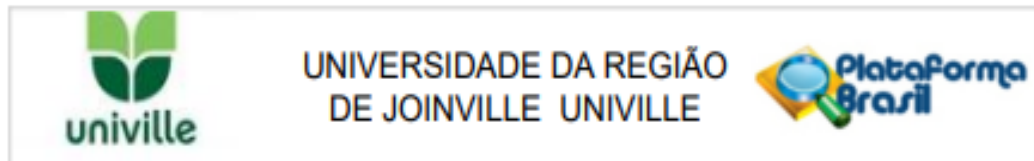
Conforme expostos nos pareceres consubstanciados n. 5.054.530 e 5.164.138, liberados respectivamente em 22/10/2021 e 14/12/2021.

No entanto, a pesquisadora respondeu o segundo parecer supracitado com o envio da carta de anuência assinada pelo gestor da secretaria de saúde de Joinville. A pesquisa pode ser executada.

**Endereço:** Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro  
**Bairro:** Zona Industrial **CEP:** 89.219-710  
**UF:** SC **Município:** JOINVILLE  
**Telefone:** (47)3461-9235 **E-mail:** comitetica@univille.br



## ANEXO I



Continuação do Parecer: 5.271.813

### Recomendações:

Ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) responsável deve enviar ao Comitê de Ética, por meio do sistema Plataforma Brasil, o Relatório Final (modelo de documento na página do CEP no site da Univille Universidade).

Segundo a Resolução 466/12, no item

### XI- DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

d) Elaborar e apresentar o relatório final;

Modelo de relatório para download na página do CEP no site da Univille Universidade.

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO NA PROGRESSÃO DO DIABETES MELLITUS EM INSULINOTERAPIA", sob CAAE "51909621.5.0000.5366" teve suas pendências esclarecidas pelo (a) pesquisador(a) "NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO", de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se APROVADO.

Informamos que após leitura deste parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no site da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso [https://www.univille.edu.br/pt\\_br/institucional/proreitorias/prppg/setores/coordenacao\\_pesquisa/comite\\_etica\\_pesquisa/status-parecer/645062](https://www.univille.edu.br/pt_br/institucional/proreitorias/prppg/setores/coordenacao_pesquisa/comite_etica_pesquisa/status-parecer/645062).

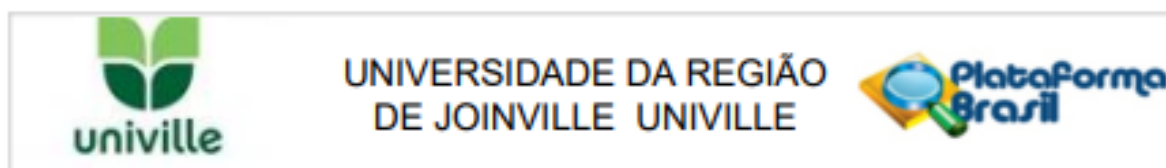
### Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

<b>Endereço:</b> Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro	
<b>Bairro:</b> Zona Industrial	<b>CEP:</b> 89.219-710
<b>UF:</b> SC	<b>Município:</b> JOINVILLE
<b>Telefone:</b> (47)3461-9235	<b>E-mail:</b> comitetica@univille.br

## ANEXO I



Continuação do Parecer: 5.271.813

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1809463.pdf	09/01/2022 20:20:25		Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	09/01/2022 20:20:02	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito
Outros	Carta_resposta.pdf	09/01/2022 20:19:42	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito
Parecer Anterior	parecer_CEP.pdf	09/01/2022 20:17:46	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	21/11/2021 21:56:51	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	21/11/2021 21:56:11	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	26/08/2021 18:57:54	NAHARA GENTIL NEVES TEODOSO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOINVILLE, 03 de Março de 2022

---

**Assinado por:**  
**Marcia Luciane Lange Silveira**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro  
**Bairro:** Zona Industrial **CEP:** 89.219-710  
**UF:** SC **Município:** JOINVILLE  
**Telefone:** (47)3461-9235 **E-mail:** comitetic@univille.br

## Termo de Autorização para Publicação de Teses e Dissertações

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) a disponibilizar em ambiente digital institucional, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT) e/ou outras bases de dados científicas, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data 28 / 08 / 2023.

1. Identificação do material bibliográfico: ( ) Tese ( X ) Dissertação ( ) Trabalho de Conclusão

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Autor: Nahara Gentil Neves Teodósio Botelho

Orientador: Flares Baratto Filho Coorientador: Jussara Maria Gonçalves .

Data de Defesa: 27/04/2023 .

Título: Fatores Sociais e Biológicos e Georreferenciamento dos casos de Diabetes Mellitus em uso de insulina no município de Joinville.

Instituição de Defesa: Universidade da Região de Joinville - Univille .

3. Informação de acesso ao documento:

Pode ser liberado para publicação integral ( X ) Sim ( ) Não

Havendo concordância com a publicação eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese, dissertação ou relatório técnico.

Nahara Gentil

Assinatura do autor

Joinville, 28/08/2023

Local/Data