

# IMPACTO DA DOR, ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA FALCIFORME

## IMPACT OF PAIN, ANXIETY AND DEPRESSION ON THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS WITH SICKLE CELL DISEASE

**Lilian Anabel Becerra de Oliveira** - [lilian.becerra@adventista.edu.br](mailto:lilian.becerra@adventista.edu.br)

PhD. Graduada, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil; Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

**Tiago da Silva Lopes** - [tslopes.physio@gmail.com](mailto:tslopes.physio@gmail.com)

PhD; Centro de Matemáticas, Computação e Cognição, Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Juliane Nascimento de Sousa** - [junascimentodesousa@gmail.com](mailto:junascimentodesousa@gmail.com)

Graduada, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Edvan Santos da Silva** - [silvaesfisio@gmail.com](mailto:silvaesfisio@gmail.com)

Graduado, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Sânzia Bezerra Ribeiro** - [sanzia.ribeiro@adventista.edu.br](mailto:sanzia.ribeiro@adventista.edu.br)

MSc; Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Abraão Fontes Baptista** - [abraham.baptista@gmail.com](mailto:abraham.baptista@gmail.com)

PhD, Centro de Matemáticas, Computação e Cognição, Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Katia Nunes Sá** - [katia.sa@gmail.com](mailto:katia.sa@gmail.com)

PhD; Inovação e Pesquisa; Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Brasil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Resumo: Introdução:** A doença falciforme (DF) é a hemoglobinopatia mais comum no mundo. A polimerização da hemoglobina leva à rigidez eritrocitária e vaso-oclusão, o que leva a dores e outras alterações no corpo, afetando gravemente a qualidade de vida (QV). **Objetivo:** Analisar o impacto dos pontos gatilhos, intensidade da dor, Catastrofização, Sensibilização do sistema nervoso Central, Ansiedade e Depressão na QV de adultos com DF. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo transversal. Foram coletados dados sociodemográficos e aplicou-se o Inventário de Sensibilização Central Português-Brasileiro, o Inventário Breve de Dor, a Escala Hospitalar de Ansiedade/Depressão, a Escala Portuguesa de Catastrofização da Dor e o *Short Form* 52

*Health Survey 36 (SF-36)*. A análise estatística foi feita para definir associações (Qui-quadrado ou Exato de Fisher) e correlação (teste de correlação de Pearson). O nível alfa foi de 5% e o beta de 80%. **Resultados:** Participaram 100 indivíduos com DF. 69% eram mulheres. Idade 34,14+10,12 anos. Intensidade da dor 4,20+2,67; 71% apresentavam dor crônica; 60% apresentaram dor generalizada; 59% tiveram sensibilização do sistema nervoso central; 33% tinham Ansiedade; e 18% tiveram Depressão. O menor escore médio de QV foi para o domínio de Aspecto Físico (35,55+40,16). Ansiedade, intensidade da dor, SC e Catastrofização correlacionaram-se com todos os domínios da QV. A ansiedade e a SC apresentaram influência negativa significativa sobre o domínio Saúde Mental, explicando 46,6% do desfecho. A Catastrofização e a SC tiveram influência negativa significativa no Estado Geral de Saúde, explicando 29,8% do desfecho; e Ansiedade, Dor em membros inferiores e Depressão tiveram influência negativa significativa no domínio Dor, explicando 27% do desfecho. **Conclusão:** Ansiedade, Depressão, Catastrofização e SC são fatores significativos que impactam a QV. Numa população de indivíduos com DF, o objetivo principal é o controle da dor, o que leva à dor crônica afetando diretamente esses preditores e, inevitavelmente, a QV.

**Palavras-chave:** Doença Falciforme, Qualidade de vida, Sensibilização do sistema nervoso central, Catastrofização, Depressão, Ansiedade.

**Abstract: Introduction:** Sickle cell disease (SCD) is the most common hemoglobinopathy in the world. Hemoglobin polymerization leads to erythrocyte rigidity and vaso-occlusion, which leads to pain and other changes in the body, seriously affecting quality of life (QoL). **Objective:** To analyze the impact of trigger points, pain intensity, Catastrophizing, Central nervous system sensitization, Anxiety and Depression on the QoL of adults with SCD. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study. Sociodemographic data were collected and the Portuguese-Brazilian Central Awareness Inventory, the Brief Pain Inventory, the Hospital Anxiety/Depression Scale, the Portuguese Pain Catastrophizing Scale and the Short Form Health Survey 36 (SF-36) were applied. performed to define associations (Chi-square or Fisher's exact) and correlation (Pearson's correlation test). The alpha level was 5% and the beta was 80%. **Results:** 100 individuals with SCD participated. 69% were women. Age 34.14+10.12 years. Pain intensity 4.20+2.67; 71% had chronic pain; 60% had generalized pain; 59% had central nervous system sensitization; 33% had Anxiety; and 18% had Depression. The lowest average QoL score was for the Physical Appearance domain (35.55+40.16). Anxiety, pain intensity, CS and Catastrophizing correlated with all QoL domains. Anxiety and CS had a significant negative influence on the Mental Health domain, explaining 46.6% of the outcome. Catastrophizing and CS had a significant negative influence on General Health, explaining 29.8% of the outcome; and Anxiety, Lower limb pain and Depression had a significant negative influence on the Pain domain, explaining 27% of the outcome. **Conclusion:** Anxiety, Depression, Catastrophizing and SC are significant factors that impact QoL. In a population of individuals with SCD, the main objective is pain control, which leads to chronic pain directly affecting these predictors and, inevitably, QoL.

**Keywords:** Sickle Cell Disease, Quality of life, Central nervous system sensitization, Catastrophizing, Depression, Anxiety.

## INTRODUÇÃO

A doença falciforme (DF) é a hemoglobinopatia mais comum no mundo, com 275.000 recém-nascidos anualmente com esta doença<sup>(1)</sup>. A polimerização da hemoglobina leva à rigidez dos eritrócitos e à vaso-oclusão, o que leva à dor e outras alterações em praticamente todos os órgãos do corpo<sup>(2)</sup>. Os sintomas mais frequentes em indivíduos com DF são dor articular aguda, fadiga intensa, úlceras nas pernas, palidez e icterícia, com comorbidades, como infecções, doenças cardíacas, insuficiência renal, acidente vascular cerebral e outros<sup>(3)</sup>. Esta doença é caracterizada por sua prevalência em países subdesenvolvidos, atingindo a população de baixa renda<sup>(1)</sup>. O Brasil apresenta taxas elevadas, com maior prevalência no estado da Bahia<sup>(4,5)</sup>.

A DF tem sido extensivamente estudada, com foco na fisiopatologia e nos tratamentos que diminuem os ataques agudos que levam à hospitalização<sup>(6,7)</sup>. Os tratamentos médicos aumentaram a expectativa de vida, permitindo que os indivíduos fiquem expostos por mais tempo às comorbidades da doença<sup>(7)</sup>. Nesse contexto, a síndrome da dor crônica se desenvolve em 30-40% dos adultos com DF<sup>(8)</sup>, impactando significativamente a funcionalidade de indivíduos com DF<sup>(7)</sup>.

A participação da sensibilização do sistema nervoso central (SNC) na perpetuação e aumento da dor em indivíduos com DF tem sido estudada fornecendo evidências suficientes da sua contribuição para a cronicidade da dor<sup>(2,9-11)</sup>. A avaliação da sensibilização do SNC em indivíduos com DF tem sido recomendada<sup>(12)</sup>. O uso de métodos confiáveis, como o Teste Sensorial Quantitativo, a Modulação Condicionada da Dor e o Inventário de SC, pode ajudar os profissionais clínicos a compreender melhor as alterações que a dor crônica traz e o quanto ela pode impactar a qualidade de vida<sup>(2,9,10)</sup>.

A qualidade de vida (QV) é conceituada como a "avaliação do paciente sobre como seu bem-estar e nível de funcionamento, em comparação com o ideal percebido, são afetados pela saúde individual"<sup>(13)</sup>. O *Short Form Health Survey* (SF-36) é um instrumento válido e confiável desenvolvido para examinar minuciosamente o estado de saúde para a prática clínica e a pesquisa, para estudos de políticas de saúde e investigações da população em geral. Possui oito domínios que auxiliam na definição e abordagem de tratamentos<sup>(13,14)</sup>.

Na última década, os estudos sobre o impacto da dor na QV aumentaram devido ao desenvolvimento de dor crônica. Estudos analisaram encargos financeiros<sup>(15,16)</sup>, educação, trabalho e gestão de doenças com a publicação de recomendações<sup>(17,18)</sup>. Têm-se associado a baixa qualidade de vida em indivíduos falciformes a diversos problemas do cotidiano, como o preconceito<sup>(15)</sup>.

As disfunções emocionais como a depressão, em primeiro lugar, depois a ansiedade e a catastrofização têm sido identificadas como participantes do quadro clínico dos pacientes com DF, interferindo no perfil de dor<sup>(19,20)</sup>. Estes estudos demonstraram que a qualidade de vida na doença falciforme pode ser afetada por fatores complexos que os médicos e investigadores devem

compreender melhor<sup>(21,22)</sup>.

Este estudo analisou o impacto de tender points, intensidade da dor, catastrofização, sensibilização central, depressão e ansiedade na qualidade de vida em indivíduos com doença falciforme.

## MÉTODOS

Este estudo transversal descritivo faz parte de um ensaio clínico randomizado cruzado registrado na REBEC n. TN: U1111-1243-3020, já publicado<sup>(23)</sup>, com adultos com diagnóstico de DF. Os critérios de inclusão foram ter diagnóstico de DF, ser maior de idade e não ter tido crises agudas nos últimos dez dias. Os critérios de exclusão foram ter limitação cognitiva para poder responder por si só os questionários desta pesquisa.

Cem indivíduos responderam a todos os questionários. Os participantes do estudo foram recrutados entre outubro de 2019 e outubro de 2022, cadastrados em Unidades Básicas de Saúde do Recôncavo Baiano, e membros da associação de falciformes do município de Feira de Santana-BA.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi lido para todos os participantes conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (CAAE nº 94835218.8.00000.0042). Foi esclarecido para cada indivíduo que ele era livre para negar participação ou abandonar a entrevista a qualquer momento.

O contato com portadores de DF ocorreu de duas formas, através da UBS da região, com autorização das secretarias de saúde dos municípios e junto a associação de pessoas com Doença Falciforme da região. A amostra foi por conveniência. Dois pesquisadores devidamente treinados aplicaram os questionários a todos os participantes.

### **Procedimentos:**

Os indivíduos com DF foram submetidos a triagem na Unidade Básica de Saúde local ou em domicílio. Após a leitura, explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os questionários foram respondidos pelos participantes aos pesquisadores. Neste estudo, os pesquisadores leram cada pergunta para cada indivíduo. O questionário sociodemográfico reúne informações sobre idade, sexo, escolaridade, estado civil, raça, religião e níveis de dor. Foram aplicados diversos instrumentos de coleta, conforme descrito a seguir.

**Inventário de Sensibilização Central do Português Brasileiro.** Projetado como uma triagem de fácil aplicação para indivíduos com alto risco de SC, também ajuda a classificar a dor crônica. É composto por vinte e cinco perguntas com cinco respostas possíveis, de nunca a sempre. É uma escala ordinal; cada resposta tem um valor de zero a quatro<sup>(24)</sup>.

**Inventário Breve de Dor para Pacientes Brasileiros.** É composto por nove itens dispostos em duas dimensões: a intensidade da dor e seu impacto na vida do paciente. O Inventário pede para avaliar a intensidade da dor e a interferência da dor nas atividades gerais, humor, capacidade de caminhar, trabalho diário, relacionamento com outras pessoas, sono e prazer de viver em uma escala de 11 pontos que varia de zero (sem dor) a dez (tão ruim quanto possível). Inclui um diagrama corporal para avaliar a localização da dor, mede a porcentagem de alívio da dor e pede para descrever quais tratamentos estão sendo utilizados para controlar a dor. Uma pontuação alta representa alta intensidade ou interferência de dor<sup>(25)</sup>.

**Escala Portuguesa de Catastrofização da Dor.** Consiste em treze itens que avaliam pensamentos, sentimentos e comportamentos catastróficos quando se está com dor<sup>(26)</sup>. É dividido em três domínios: desamparo, ampliação e ruminação. Os itens são avaliados em uma escala do tipo Likert de 5 pontos, na qual são representadas informações de intensidade e frequência, com os seguintes cinco níveis de resposta para cada item: (0) mínima, (1) leve, (2) moderada, (3) intensa, (4) muito intensa. A pontuação total da escala de catastrofização varia de 0 a 52 pontos.

**Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).** É composto por quatorze questões autorrelatadas divididas em duas subescalas: uma para Ansiedade e outra para Depressão. O sujeito avaliará cada item usando uma escala ordinal variando de zero (sintoma inexistente) a três (sintoma muito grave)<sup>(27)</sup>.

**Short Form Health Survey 36 (SF-36).** É composto por trinta e seis questões multidimensionais que fornecerão uma escala bruta de oito conceitos: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Possui pontuação final de zero a 100, onde zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado geral de saúde<sup>(28)</sup>.

#### **Análise estatística:**

Os dados foram organizados em planilhas e analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v20.0, e a distribuição de normalidade foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. A caracterização da amostra das variáveis demográficas e clínicas foi descrita por meio de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil conforme distribuição de normalidade. A associação entre a presença de dor crônica (ou seja, sim ou não) e a distribuição da dor (ou seja, localizada, regional e generalizada) foi analisada pelos testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher na comparação das distribuições de frequência. Os fatores clínicos relacionados à dor, como Ansiedade, intensidade da dor, Catastrofização, Sensibilização central, número de medicamentos utilizados, Depressão e distribuição corporal de pontos dolorosos (ou seja, membros inferiores, tronco, região abdominal, membros superiores, cabeça e pescoço, ombros e dorso, região lombosacra), foram analisados por meio do teste de correlação de Pearson com os domínios de

qualidade de vida do SF-36 (ou seja, capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). Todas as correlações significativas foram incluídas em modelos de análise de regressão linear múltipla, utilizando o método *forward* para analisar o impacto dos domínios gerais da qualidade de vida pelo SF-36. Em todos os testes estatísticos o nível de significância alfa foi de 5%, e o Beta de 80%.

## RESULTADOS

### Características demográficas

Cem adultos com diagnóstico de DF, identificados em unidades básicas de saúde de seis cidades do Recôncavo baiano, participaram deste estudo com genótipo HbSS e HbSC. Foram incluídos 69 mulheres e 31 homens, com idade média de 34,14 (DP 10,12) (Anexo I, Tabela 1).

**Tabela 1** - Características demográficas dos participantes

	Média (DP)	Frequência (%)
Sexo		
Homens		31 (31%)
Mulheres		69 (69%)
Idade, em anos	4.14 (10.12)	
18 - 29		35 (35%)
30 - 39		34 (34%)
40 - 50		26 (26%)
Nível Educacional		
Escola Fundamental completa e incompleta		33 (33%)
Ensino Médio completo e incompleto		52 (52%)
Ensino Superior completo e incompleto		15 (15%)

Estado civil		
Com companheiro (casada ou relacionamento estável)		39 (39%)
Sem companheiro (solteiro, divorciado, viúvo)		61 (61%)
Raça autodeclarada		
Negro		85 (85%)
Pardo		14 (14%)
Branco		1 (1%)
Religião		
Católico		48 (48%)
Evangélico		35 (35%)
Sem religião		15 (15%)
Outro		2 (2%)
Genotype		
HbSS		65 (65%)
HbSC		35 (35%)
Com benefício Governamental		
Com benefício		58 (58%)
Sem benefício		42 (42%)
Possui carteira assinada		6 (6%)

Tamanho da população – 100. DP = desvio padrão

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

A renda financeira média do sujeito era inferior ao salário-mínimo do país, estabelecido 58

em R\$ 1.212,00.

### Características clínicas

A média de dor dos 100 indivíduos que participaram do estudo foi de  $4,20 \pm 2,67$  (DP) na escala visual analógica (EVA); 71% deles apresentavam dor crônica, estabelecida como dor diária na mesma região pelo menos nos últimos três meses, e 59% apresentavam SC. Distribuição da dor: 22% tinham dor localizada, 18% tinham dor regional e 60% tinham dor generalizada. Da amostra, 18% apresentaram provável Depressão, 33% tiveram provável Ansiedade e 10% tiveram provável Depressão e Ansiedade (Anexo II, Tabela 2).

**Tabela 2** - Características da dor dos participantes

	<b>Média (DP)</b>	<b>Frequência (%)</b>
Intensidade da dor (média mensal)	4,20 (2.67)	
Dor no momento da entrevista	2,31 (2.80)	
Com dor crônica		71 (71%)
Distribuição da dor		
Dor localizada		22 (22%)
Dor regional		18 (18%)
Dor difusa		60 (60%)
Número de pontos gatilho	14,06 (10,12)	
Pontos gatilhos nos membros inferiores		90 (90%)
Pontos gatilhos nos membros superiores		80 (80%)
Ponto gatilhos na região lombo-sacra		73 (73%)
Pontos gatilhos na região torácica		31 (31%)
Pontos gatilhos na região abdominal e inguinal		25 (25%)
Medicamentos em uso		
Número de medicamentos usados diariamente	2,82 (1,45)	
Polifarmácia (uso de 4 ou mais medicamentos diariamente)		34 (34%)
Nível de melhora após uso de medicamentos para a dor (%)	60,50 (32,60)	
Sensibilização Central		
Média	46,17 (18,48)	



Com sensibilização central		59 (59%)
Catastrofismo		
Sobre 40 pontos		41 (41%)
Média	34,78 (12,17)	

Tamanho da população – 100 DP (Desvio Padrão)

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

Na entrevista, os pacientes foram questionados sobre quais medicamentos ingeriam diariamente. 89% usaram ácido fólico, 27% usaram hidroxiuréia e 61% usaram dipirona. Apenas três (3%) utilizavam medicação para Depressão e um (1%) para Ansiedade.

### Resultados de qualidade de vida (SF-36)

Os menores escores médios de qualidade de vida foram para o domínio Aspecto Físico (35,55 ± 40,16) e domínio Estado Geral de Saúde (38,31 ± 23,51) (Anexo III, Tabela 3).

**Tabela 3 - Qualidade de vida (SF-36)**

Domínio	Média	DP
Capacidade Funcional	45,79	26,30
Aspectos Físicos	35,55	40,16
Status Geral de Saúde	38,31	23,54
Dor	44,67	24,31
Vitalidade	45,50	21,13
Aspecto Social	56,05	30,89
Aspecto Emocional	40,11	39,61
Saúde Mental	53,62	26,11

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

### Associações dos descritores de dor com dor crônica e distribuição da dor

Foram encontradas associações entre Dor Crônica com Ansiedade ( $X^2= 25,32$   $p<0,001$ ) e Depressão ( $X^2= 12,71$   $p=0,002$ ). Também foi encontrada associação entre a distribuição da dor com a Ansiedade ( $X^2=13,35$ ,  $p=0,010$ ).

### Correlações entre os fatores clínicos relacionados à dor e os oito domínios da Qualidade de Vida (QV)

Ansiedade, intensidade da dor, Sensibilização Central e Catastrofização foram <sup>60</sup>

significativamente correlacionadas com todos os oito domínios da QV. Dentre esses resultados, é possível destacar que a Ansiedade apresentou correlação negativa moderada com o domínio Saúde Mental ( $r = -0,670$ ;  $p < 0,001$ ); SC apresentou correlação negativa moderada com o domínio Saúde Mental ( $r = -0,584$ ;  $p < 0,001$ ); A SC também apresentou correlação negativa moderada com o domínio Vitalidade ( $r = -0,530$   $p < 0,001$ ); e Catastrofização apresentou correlação negativa moderada com o domínio Estado Geral de Saúde ( $r = -0,525$ ;  $p < 0,001$ ) (Anexo IV, Tabela 4).

**Tabela 4 - Correlação com os Domínios da Qualidade de vida (SF-36)**

Domínios da Qualidade de vida (SF-36)									
Variáveis		CF	AF	Dor	SGS	V	AS	AE	SM
Sensibilização Central	P	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	r	-.406	-.301	-.407	-.438	-.530	-.453	-.330	-.584
Ansiedade	P	.015	.005	.000	.000	.000	.000	.004	.000
	r	-.244*	-.277	-.404**	-.366**	-.415**	-.453**	-.286**	-.670**
Intensidade de Dor	P	.055	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	r	-.193	-.348**	-.378**	-.386**	-.402**	-.415**	-.401**	-.446**
Catastrofismo	P	.032	.005	.001	.000	.003	.000	.003	.000
	r	-.217*	-.332**	-.332**	-.525**	-.296	-.384**	-.302**	-.418**
Depressão	P	.009	.175	.000	.001	.000	.000	.002	.000
	r	-.261	-.137	-.381**	-.342**	-.437**	-.470	-.313**	-.464**
Quantidade de pontos gatilhos	P	.003	.008	.000	.022	.082	.467	0.98	.013
	r	-.298*	-.263*	-.389**	-.230*	-.175	-.074	-.166	-.249

Capacidade Funcional = CF; Aspectos Físicos = AF; Status Geral de Saúde = SGS; Vitalidade = V; Aspectos Sociais = AS; Aspectos Emocionais = AE; Saúde Mental = SM.

\*\*A correlação é significativa à 0.01 (2-tailed).

\*A correlação é significativa à 0.05 (2-tailed).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

### Impacto dos fatores clínicos relacionados à dor na Qualidade de Vida

A análise do modelo de regressão linear múltipla pelo método *forward* mostrou que os escores de SC e Depressão impactaram quatro domínios da qualidade de vida. A intensidade da dor teve impacto em três dos oito domínios. Por fim, a Catastrofização e os pontos dolorosos dos membros inferiores impactam dois domínios cada.

Foi identificado o elemento que mais impactou os componentes físico e mental. Os resultados mostraram influência negativa significativa da Catastrofização e da SC no Estado Geral de Saúde, que é um componente físico ( $F(2,95) = 21,592$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,298), explicando 29,8% do desfecho; ansiedade, pontos gatilhos em membros inferiores e depressão tiveram influência

negativa significativa no domínio Dor (componente físico) ( $F(2,95) = 15,207$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,270), explicando 27% do desfecho. As demais covariáveis dos componentes físicos impactaram menos de 20%.

Quanto aos componentes mentais, os resultados mostraram influência negativa significativa da Ansiedade e da SC sobre o domínio Saúde Mental ( $F(2,95) = 43,014$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,464), explicando 46,4% do desfecho. A SC e a Depressão tiveram influência negativa significativa sobre o domínio Vitalidade ( $F(2,95) = 23,826$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,320), explicando 32% do desfecho. O domínio Aspectos Sociais foi impactado pela Depressão e intensidade da dor ( $F(2,95) = 19,941$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,28), explicando 28% do resultado. As demais covariáveis dos componentes mentais impactaram menos de 20% (Anexo V, Tabela 5).

**Tabela 5 - Variáveis predictoras da Qualidade de vida.**

PREDICTORES	Standardize d Coefficients	95% Intervalo Confiança		t	Sig.	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Change
	Beta	Lower Bound	Upper Bound				
<b>CAPACIDADE FUNCIONALIDADE</b>							
Constant	-	60.95 3	86.623	11.41 3	.000	-	-
Sensibilização central	-.326	-.737	-.180	- 3.271	.001	.153	-
Pontos gatilhos membros inferiores	-.195	-2.45	-.003	- 1.990	.049	.179	.034
<b>ASPECTOS FÍSICOS</b>							
Constant	-	53.98 3	99.475	6.697	.000	-	-
Intensidade da dor	-.262	- 6.994	-.849	- 2.534	.013	.114	
Catastrofismo	-.211	- 1.363	-.018	- 2.037	.044	.142	.037
<b>POR</b>							
Constant	-	62.78 1	82.575	14.58 0	.000	-	-
Ansiedade	-.175	- 1.962	.218	- 1.588	.116	.177	
Pontos gatilhos membros inferiores	-.258	- 2.585	-.385	- 2.682	.009	.227	.057
Depressão	-.266	- 2.886	-.373	- 2.575	.012	.270	.050
<b>ESTADO GERAL DE SAÚDE</b>							
Constant	-	65.76 4	91.091	12.29 5	.000	-	-
Catastrofismo	-.398	- 1.151	-.374	- 3.897	.000	.269	-

Sensibilização central	-.229	-.544	-.033	-2.24	.027	.298	.036
<b>VITALIDADE</b>							
Constant	-	67.125	86.352	15.847	.000	-	-
Sensibilização central	-.404	-.679	-.237	-4.115	.000	.280	-
Depressão	-.252	-2.422	-.310	-2.568	.012	.320	.046
<b>ASPECTOS SOCIAIS</b>							
Constant	-	78.904	103.375	14.787	.000	-	-
Depressão	-.379	-4.468	-1.567	-4.130	.000	.219	-
Intensidade da dor	-.279	-5.328	-1.116	-3.037	.003	.281	.068
<b>ASPECTOS EMOCIONAIS</b>							
Constant	-	57.826	90.987	8.909	.000	-	-
Intensidade da dor	-.324	-7.589	-1.882	-3.294	.001	.147	-
Depressão	-.203	-4.012	-.081	-2.067	.041	.175	.036
<b>SAÚDE MENTAL</b>							
Constant	-	82.649	103.112	18.021	.000	-	-
Ansiedade	-.501	-3.912	-1.495	-4.432	.000	.447	-
Sensibilização central	-.228	-.631	-.005	-2.020	.046	.464	.023

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto dos pontos gatilhos, intensidade da dor, catastrofização, SC, depressão e ansiedade sobre os domínios da QV. Identificamos que ansiedade, depressão, catastrofismo e SC tiveram um impacto importante em pelo menos um domínio como preditores de QV. A avaliação da SC destacou-se porque 59% dos nossos indivíduos foram diagnosticados com ela. A maioria dos indivíduos desta pesquisa desconhecia esses diagnósticos. Sessenta por cento da amostra declarou dor generalizada, uma característica importante da SC<sup>(29)</sup>. Isso destaca a importância de que pessoas com DF necessitam de avaliação e manejo específicos<sup>(12)</sup>.

A intensidade da dor teve impacto importante nos domínios da QV. Quanto maior a dor, menor a pontuação dos domínios, especificamente dos aspectos físicos, sociais e emocionais. Se a dor não for tratada, a dor crônica se instalará e potencializará outros contribuintes<sup>(8-9,29,30)</sup>. Os domínios da QV mais comprometidos foram aspectos físicos e estado geral de saúde, semelhante aos resultados da pesquisa no norte do Brasil<sup>(15)</sup>.

Os indivíduos do nosso estudo apresentavam níveis de depressão semelhantes aos dos estudos, mas com níveis de ansiedade mais elevados<sup>(20,31)</sup>. Poucos indivíduos usam medicação para depressão e menos para ansiedade. Uma possível explicação para o alto índice de ansiedade, pode ser o fato que os adultos participantes deste estudo residem em cidades pequenas e sem fácil acesso à capital do estado, onde são prestados cuidados especializados, como internações e transfusões de sangue. Um estudo mostrou que as limitações de acesso podem contribuir para níveis elevados de ansiedade devido à preocupação com a assistência médica para as crises subsequentes, e associou a ansiedade ao medo de que a condição pudesse reduzir a expectativa de vida<sup>(32)</sup>.

Apenas vinte e sete participantes deste estudo usam hidroxiuréia diariamente, que continua sendo a base da terapia modificadora da doença<sup>(33)</sup> e, eleva a qualidade de vida<sup>(34)</sup>. Contudo, é importante esclarecer que é onze vezes mais caro que o ácido fólico, principal medicamento utilizado para a DF no Brasil, onde a saúde governamental é responsável pelo fornecimento desses medicamentos. A dipirona é usada principalmente para dor; mais de 60% dos sujeitos utilizam diariamente, confirmando a alta incidência de dor<sup>(19)</sup>.

Apenas seis indivíduos do estudo trabalham como empregados; geralmente, os indivíduos com DF têm menos oportunidades de trabalho, talvez devido ao receio de ausências frequentes dos seus possíveis empregadores, uma vez que os empregadores têm registrado atitudes desfavoráveis em relação aos indivíduos com DF<sup>(35)</sup>. A DF impacta o trabalho<sup>(36)</sup> e as habilidades educacionais<sup>(37)</sup>. O trabalho é essencial para a subsistência e a manutenção do bem-estar mental, dá sentido à vida e impulsiona o crescimento humano<sup>(38)</sup>. Indivíduos com DF procuram ajuda governamental; neste caso, quase sessenta por cento têm algum benefício financeiro. O benefício do governo é baixo; é necessário mais para cobrir despesas pessoais, por isso muitos dependem dos familiares, independente da idade. Portanto, o ônus financeiro que a DF causa nesta população pode ser semelhante ao de outras populações de países subdesenvolvidos<sup>(8)</sup>, afetando sua qualidade de vida.

Identificou-se associação entre número de pontos de dor em membros inferiores e ansiedade; as causas clínicas mais frequentes de dor em membros inferiores são necrose avascular no quadril e infarto crônico em membros inferiores e dor vaso-oclusiva<sup>(8,39)</sup>; mas o sofrimento psicológico já foi associado a múltiplos pontos sensíveis, independentemente da idade. Essas descobertas implicam que as intervenções psicológicas podem ser eficazes para distúrbios de dor crônica em adultos de todas as idades<sup>(40)</sup>. Foi identificada uma associação entre sofrimento psicológico e estilo de vida sedentário<sup>(41)</sup>. Exercícios físicos leves podem beneficiar esses indivíduos<sup>(42)</sup>.

Nosso estudo teve algumas limitações, a amostragem foi feita por método de conveniência, e nosso resultado de predição deve ser interpretado com cautela por se tratar de um estudo transversal; um futuro estudo longitudinal será necessário para confirmar nossos achados.

# CONCLUSÃO

Ansiedade, depressão, catastrofização e sensibilização central impactam significativamente a qualidade de vida em indivíduos com DF, evidenciado em uma população de alta incidência na Bahia-Brasil. É necessário que médicos, profissionais de saúde e pesquisadores se atentem à relação entre fatores clínicos e preditores de qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Aygun B, Odame I. A global perspective on sickle cell disease. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(2), 386–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22535620/>. Epub 2012 Apr 25. PMID: 22535620. Acesso em: 10 fev 2025.
2. Darbari DS, Sheehan VA, Ballas SK. The vaso-occlusive pain crisis in sickle cell disease: Definition, pathophysiology, and management. *Eur J Haematol*. 2020;105(3):237-246. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32301178/>. doi: 10.1111/ejh.13430. Epub 2020 May 19. PMID: 32301178. Acesso em: 10 fev 2025.
3. Rees DC, Williams TN, Gladwin MT. Sickle-cell disease. *Lancet*. 2010;376(9757):2018-31. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61029-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61029-X/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(10)61029-X. Epub 2010 Dec 3. PMID: 21131035. Acesso em: 10 fev 2025.
4. Cançado RD, Jesus JA. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter [Internet]*. 2007;29(3):204–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842007000300002>. Acesso em: 10 fev 2025.
5. Silva W, de Oliveira R, Ribeiro S, da Silva I, de Araújo E, Baptista AF. (2016). Screening for Structural Hemoglobin Variants in Bahia, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2016;13(2):225-230. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020225>. Acesso em: 09 fev 2025.
6. Brandow AM, DeBaun MR. Key Components of Pain Management for Children and Adults with Sickle Cell Disease. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2018;32(3):535-550. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29729787/>. doi: 10.1016/j.hoc.2018.01.014. PMID: 29729787; PMCID: PMC6800257. Acesso em 10 fev 2025.
7. Kato GJ, Piel FB, Reid CD, Gaston MH, Ohene-Frempong K, Krishnamurti L, et al. Sickle cell disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4:18010. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrdp201810>. doi: 10.1038/nrdp.2018.10. PMID: 29542687. Acesso em: 10 fev 2025.
8. Sil S, Cohen LL, & Dampier C. (2016). Psychosocial and Functional Outcomes in Youth With Chronic Sickle Cell Pain. *The Clinical Journal of Pain*. 2016;32(6):527–533. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.000000000000289>. Acesso em: 09 fev 2025.
9. Woolf CJ, Salter MW. (2000). Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*. 2000;288(5472):1765–1769. Available from: <http://dx.doi.org/10.1126/science.288.5472.1765>. Acesso em: 09 fev 2025.

10. Uhelski ML, Simone DA. Sensitization of nociceptors and dorsal horn neurons contributes to pain in sickle cell disease. *Neurosci Lett*. 2019;705:20-26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30995520/>. doi: 10.1016/j.neulet.2019.04.013. Epub 2019 Apr 14. PMID: 30995520; PMCID: PMC6570534. Acesso em: 10 fev 2025.
11. Karafin MS, Chen G, Wandersee NJ, Brandow AM, Hurley RW, Simpson P, et al. Chronic pain in adults with sickle cell disease is associated with alterations in functional connectivity of the brain. *PLoS One*. 2019;14(5):e0216994. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0216994>. Acesso em: 09 fev 2025.
12. Lopes TS, Ballas SK, Santana JER, de Melo-Carneiro P, de Oliveira LB, Sá KN, et al. Sickle cell disease chronic joint pain: Clinical assessment based on maladaptive central nervous system plasticity. *Front Med*. 2022;9:679053. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.679053>. Acesso em: 09 fev 2025.
13. Panepinto JA, Bonner M. Health-related quality of life in sickle cell disease: past, present, and future. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(2):377-85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.24176>. Acesso em: 09 fev 2025.
14. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6), 473-83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>. PMID: 1593914. Acesso em: 10 fev 2025.
15. Rodrigues CFA, de Andrade Rodrigues CF, Rodrigues TA, de Oliveira EJSJG, Garcia JBS, de Sousa Cartágenes MS. (2021). Prejudice impairing quality of life in sickle cell disease patients in a developing country: faces of suffering. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.002>.
16. Lee L, Smith-Whitley K, Banks S, Puckrein G. Reducing Health Care Disparities in Sickle Cell Disease: A Review. *Public Healths Report*. 2019;134(6):599-607. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0033354919881438>. Acesso em: 10 fev 2025.
17. Amaeshi L, Kalejaiye OO, Ogamba CF, Adelekan Popoola F, Adelabu YA, Ikwuegbuenyi CA, et al. Health-Related Quality of Life Among Patients With Sickle Cell Disease in an Adult Hematology Clinic in a Tertiary Hospital in Lagos, Nigeria. *Cureus*. 2022;14(1):e21377. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.21377>. Acesso em: 10 fev 2025.
18. Osunkwo I, Andemariam B, Minniti CP, Inusa BPD, El Rassi F, Francis-Gibson B, et al. Impact of sickle cell disease on patients' daily lives, symptoms reported, and disease management strategies: Results from the international Sickle Cell World Assessment Survey (SWAY). *Am J Hematol*. 2021;96(4):404-17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33264445/>. doi: 10.1002/ajh.26063. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33264445; PMCID: PMC8248107. Acesso em: 10 fev 2025.
19. Keenan ME, Loew M, Berlin KS, Hodges J, Albert NM, Hankins JS, et al. Empirically Derived Profiles of Health-Related Quality of Life in Youth and Young Adults with Sickle Cell Disease. *Journal of Pediatric Psychology*. 2021;46(3):293-303. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa104>. Acesso em: 10 fev 2025.
20. Levenson JL, McClish DK, Dahman BA, Bovbjerg VE, de A Citero V, Penberthy LT, et al. Depression and anxiety in adults with sickle cell disease: the PiSCES project. *Psychosomatic Medicine*. 2008;70(2):192-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e31815ff5c5>. Acesso em: 10 fev 2025.
21. Edwards CL, Green M, Wellington CC, Muhammad M, Wood M, Feliu M, et al. Depression, suicidal ideation, and attempts in black patients with sickle cell disease. *J Natl*

Med Assoc. 2009;101(11):1090-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19998636/>. doi: 10.1016/s0027-9684(15)31103-2. PMID: 19998636. Acesso em: 10 fev 2025.

22. Mathur VA, Kiley KB, Carroll CP, Edwards RR, Lanzkron S, Haythornthwaite JA, et al. Disease-Related, Nondisease-Related, and Situational Catastrophizing in Sickle Cell Disease and Its Relationship With Pain. *J Pain*. 2016;17(11):1227-1236. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27555427/>. doi: 10.1016/j.jpain.2016.08.003. Epub 2016 Aug 20. PMID: 27555427; PMCID: PMC5159277. Acesso em: 10 fev 2025.

23. Oliveira LAB de, Lopes TS, Baptista AF, Sá KN. The immediate effect of transcranial direct current stimulation combined with peripheral electrical stimulation in the control of temporomandibular pain in subjects with sickle cell disease: A protocol for one session randomized, crossover, double-blind clinical trial. *Evidence [Internet]*. 2021;2(2):147-58. Available from: <http://dx.doi.org/10.17267/2675-021xevidence.v2i2.2926>. Acesso em: 10 fev 2025.

24. Caumo W, Antunes LC, Elkfury JL, Herbstrith EG, Busanello Sipmann R, Souza A, et al. The Central Sensitization Inventory validated and adapted for a Brazilian population: psychometric properties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. *J Pain Res*. 2017;10:2109-22. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S131479>. Acesso em: 10 fev 2025.

25. Ferreira KA, Teixeira MJ, Mendonza TR, Cleveland CS. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. *Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19(4):505-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-010-0844-7>. Acesso em: 10 fev 2025.

26. Sehn F, Chachamovich E, Vidor LP, Dall-Agnol L, de Souza ICC, Torres ILS, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. *Pain Medicine*. 2012;13:1425-35. Acesso em: 10 fev 2025.

27. Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*. 2007;12(2):225-37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/13548500500524088>. Acesso em: 10 fev 2025.

28. Campolina AG, Bortoluzzo AB, Ferraz MB, Ciconelli RM. Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil). *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2011;16(7):3103-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PwJPP5MtSZvLWfnFvszrX8h>. Acesso em: 10 fev 2025.

29. Arendt-Nielsen L, Morlion B, Perrot S, Dahan A, Dickenson A, Kress HG, et al. Assessment and manifestation of central sensitisation across different chronic pain conditions. *Eur J Pain*. 2018;22(2):216-241. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29105941/>. doi: 10.1002/ejp.1140. Epub 2017 Nov 5. PMID: 29105941. Acesso em: 10 fev 2025.

30. Darbari DS, Vaughan KJ, Roskom K, Seamon C, Diaw L, Quinn M, et al. Central sensitization associated with low fetal hemoglobin levels in adults with sickle cell anemia. *Scandinavian Journal of Pain*. 2017;17(1):279-86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.08.001>. Acesso em: 10 fev 2025.

31. Wallen GR, Minniti CP, Krumlauf M, Eckes E, Allen D, Oguhebe A, et al. Sleep disturbance, depression and pain in adults with sickle cell disease. *BMC Psychiatry*. 2014;14:207. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-14-207>. Acesso em: 10 fev 2025.

32. Toumi ML, Merzoug S, Boulassel MR. Does sickle cell disease have a psychosomatic



component? A particular focus on anxiety and depression. *Life Sci.* 2018;210:96-105. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30171881/>. doi: 10.1016/j.lfs.2018.08.066. Epub 2018 Aug 29. PMID: 30171881. Acesso em: 10 fev 2025.

33. Brandow AM, Liem RI. Advances in the diagnosis and treatment of sickle cell disease. *Journal of Hematology & Oncology.* 2022;15(1):20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13045-022-01237-z>. Acesso em: 10 fev 2025.

34. Yang M, Elmuti L, Badawy SM. Health-Related Quality of Life and Adherence to Hydroxyurea and Other Disease-Modifying Therapies among Individuals with Sickle Cell Disease: A Systematic Review. *Biomed Res Int.* 2022;2022:2122056. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35898672/>. doi: 10.1155/2022/2122056. PMID: 35898672; PMCID: PMC9313963. Acesso em: 10 fev 2025.

35. Swanson ME, Grosse SD, Kulkarni R. Disability among individuals with sickle cell disease: literature review from a public health perspective. *Am J Prev Med.* 2011;41(6 Suppl 4):S390-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22099363/>. doi: 10.1016/j.amepre.2011.09.006. PMID: 22099363. Acesso em: 10 fev 2025.

36. Pires RP, Oliveira MC, Araújo LB, Oliveira JC, Alcântara TM. Impact of sickle cell disease on work activity. *Rev Bras Med Trab.* 2022;20(2), 272–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-641>. Acesso em: 10 fev 2025.

37. Reis D, Leiro ACR. Tecituras entre educação e saúde: processos de escolarização da juventude soteropolitana com doenças falciformes. *Rev FAEEBA- Educ Contemp.* 2018;27(51):195–212. Available from: <http://revistas.uneb.br/index.php/faceba/article/view/4975>. Acesso em: 10 fev 2025.

38. Silva HD, Paixão GPN, Silva CS, Bittencourt IS, Evangelista TJ, Silva RS. Anemia falciforme e seus aspectos psicossociais: o olhar do doente e do cuidador familiar. *rev cuid, (Bucaramanga.* 2010). 2013;4(1):475–83. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 10 fev 2025.

39. Ejindu VC, Hine AL, Mashayekhi M, Shorvon PJ, Misra RR. Musculoskeletal manifestations of sickle cell disease. *Radiographics.* 2007;27(4):1005-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17620464/>. doi: 10.1148/rg.274065142. PMID: 17620464. Acesso em: 10 fev 2025.

40. Brown D, Mulvey M, Cordingley L, Rashid A, Horan M, Pendleton N, et al. The relationship between psychological distress and multiple tender points across the adult lifespan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;63:102-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26607869/>. doi: 10.1016/j.archger.2015.10.012. Epub 2015 Nov 7. PMID: 26607869; PMCID: PMC4746316. Acesso em: 10 fev 2025.

41. Gavilán-Carrera B, Delgado-Fernández M, Sierra-Nieto E, Acosta-Manzano P, Borges-Cosic M, Soriano-Maldonado A, et al. Sedentary time is associated with depressive symptoms and state anxiety in women with fibromyalgia. Could physical activity and fitness modify this association? The al-Ándalus project. *Disabil Rehabil.* 2023;45(20):3303-3311. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36205555/>. doi: 10.1080/09638288.2022.2122602. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36205555. Acesso em: 10 fev 2025.

42. Martin C, Pialoux V, Faes C, Charrin E, Skinner S, Connes P. Does physical activity increase or decrease the risk of sickle cell disease complications? *British Journal of Sports Medicine.* 2018;52:214–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095317>. Acesso em: 10 fev 2025.