

**Reliability and factor analysis of a questionnaire about diabetic patients' access to consultations with endocrinologists**

# Confiabilidade e análise fatorial de um questionário sobre acesso dos diabéticos às consultas com endocrinologistas

**ABSTRACT | Introduction:**

*Access to health services has been addressed in discussions about health care systems; the literature describes several dimensions of this construct.*

**Objective:** *Evaluating the reliability and configural structure of a questionnaire about the access of diabetic patients to consultations with endocrinologists at SUS, based on availability, financial viability, and acceptability dimensions. Methods:* *A questionnaire was developed to assess the access of diabetic patients to consultations with endocrinologists at SUS, based on availability, financial viability, and acceptability dimensions. Telephone interviews were conducted with 472 diabetic patients; interviews were scheduled by the Regulation System at SUS, in Espírito Santo State. Test-retest reproducibility analyses, and the assessment of internal consistency by Cronbach's alpha, were performed to determine the reliability of the questionnaire. Configural structure and theoretical-empirical congruence were determined based on principal component analysis with orthogonal varimax rotation. Results:* *Most responses have shown substantial and almost perfect agreement in the three assessed dimensions. One item was excluded from the availability dimension because it presented moderate stability ( $k = 0.41$ , 95% CI = 0.08 - 0.73). In the end, the initial instrument, which comprised 25 questions, was reduced to 15 questions covering the following dimensions: availability (Cronbach's  $\alpha$  0.699), financial viability (Cronbach's 0.526), and acceptability (Cronbach's 0.568). Resulting components have shown high factor loads ( $> 0.3$ ) and acceptable reliability ( $> 0.5$ ) for most items. Conclusion:* *Reliability and configural structure have indicated the feasibility of measuring the measurement properties of the questionnaire and suggested its applicability in populations similar to the herein investigated one.*

**Keywords |** *Accessibility to Health Services; Questionnaire; Reproducibility of Results; Factor Analysis; Diabetes Mellitus.*

**RESUMO | Introdução:** O acesso ao serviço de saúde está em evidência nas discussões acerca dos sistemas de atenção à saúde, incluindo na literatura científica, que tem descrito diversas dimensões desse constructo. **Objetivo:** Avaliar a confiabilidade e a estrutura configural de um questionário sobre acesso dos diabéticos às consultas com endocrinologista no Sistema Único de Saúde (SUS), segundo as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade. **Métodos:** Elaborou-se um questionário para avaliar o acesso abarcando as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade, e foram entrevistados por meio de ligação telefônica 472 diabéticos agendados pelo Sistema de Centrais de Regulação no SUS, no Espírito Santo. Para determinar a confiabilidade do questionário, foram realizadas análises de reprodutibilidade por teste-reteste e avaliação da consistência interna pelo  $\alpha$  de Cronbach. A estrutura configural e congruência teórico-empírica foram determinadas segundo análise de componentes principais com rotação ortogonal varimax. **Resultados:** A maioria das respostas do questionário apresentaram concordância substancial e quase perfeita nas três dimensões avaliadas. Excluiu-se um item na dimensão disponibilidade por apresentar estabilidade moderada ( $k = 0,41$ ,  $IC_{95\%} = 0,08 - 0,73$ ). Ao final, o instrumento inicial com 25 questões foi reduzido para 15, sendo mantidas as dimensões disponibilidade ( $\alpha$  de Cronbach 0,669), viabilidade financeira ( $\alpha$  de Cronbach 0,526) e aceitabilidade ( $\alpha$  de Cronbach 0,568). Os componentes resultantes apresentaram altas cargas fatoriais ( $> 0,3$ ) e confiabilidade aceitável ( $> 0,5$ ) para a maioria dos itens. **Conclusão:** A confiabilidade e estrutura configural indicam a viabilidade de mensuração das propriedades de medida do questionário e sugerem a sua aplicabilidade em populações semelhantes à do estudo.

**Palavras-chave |** Acesso aos serviços de saúde; Questionário; Reprodutibilidade dos testes; Análise fatorial; Diabetes Mellitus.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES. Brasil.

## INTRODUÇÃO |

Nas últimas décadas, o acesso está no cerne das discussões acerca dos sistemas de atenção à saúde, principalmente por sua relação com a demanda e oferta de serviços. O conceito de acesso é multidimensional e não deve ser traduzido apenas como o uso dos serviços de saúde, mas também como a oportunidade de usá-los de forma adequada<sup>1-3</sup>. Diante disso, os padrões de utilização dos serviços de saúde podem diferir entre os indivíduos com necessidades de cuidados de saúde iguais, sem implicações negativas para a equidade, se essas diferenças refletirem as suas escolhas em um dado contexto<sup>4</sup>.

A literatura científica descreve diversas dimensões que buscam refletir o acesso, e entre as mais frequentes estão a disponibilidade, a acessibilidade geográfica, a adequação funcional, a capacidade financeira e a aceitabilidade<sup>5,6</sup>. Dentre os estudos sobre acesso no Brasil, destacam-se o Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS)<sup>7</sup> e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)<sup>8</sup>. O PNASS avalia a satisfação do usuário com a assistência recebida pelos estabelecimentos de saúde, e a PNS investiga o acesso ao atendimento médico. Todavia, nesses estudos, não constitui foco a discriminação das dimensões do acesso abordados nos instrumentos.

Autores<sup>3</sup> definiram o acesso como a “liberdade” de usar os serviços de saúde, a partir da disponibilização de informações adequadas, de uma boa qualidade de comunicação entre os envolvidos nesse processo e das oportunidades de uso correspondentes desses serviços. Nesse entendimento, o acesso foi representado em três dimensões: 1) disponibilidade: o grau de adequação entre o sistema de saúde e seus usuários no espaço e no tempo; 2) viabilidade financeira: o grau de adequação entre o custo da utilização dos serviços de saúde e a capacidade de pagamento dos indivíduos que deles necessitam; e 3) aceitabilidade: o grau de adequação entre as atitudes dos prestadores e indivíduos no que tange às expectativas sobre a organização dos serviços de saúde e da aceitação destes pelos usuários. Todas essas dimensões são influenciadas pela informação em saúde.

Dessa forma, o núcleo deste estudo constitui o acesso à consulta especializada ao endocrinologista no Sistema Único de Saúde (SUS), pela pessoa com Diabetes *Mellitus* (DM), e não foram encontrados instrumentos de medida que

considerassem as três dimensões supracitadas, tampouco que analisassem o acesso e utilização dos serviços de saúde no que diz respeito à atenção ambulatorial especializada (AAE).

Cabe destacar que o DM requer autogerenciamento e acompanhamento regular nos serviços de saúde e é uma importante causa de morbimortalidade e custos ao SUS. Assim, a Atenção Primária à Saúde (APS) como primeiro nível de atenção tem como uma de suas atribuições regular os fluxos e contrafluxos do diabético aos serviços de AAE<sup>9</sup>. Preconiza-se uma consulta especializada, no mínimo, uma vez por ano a partir do diagnóstico, conforme estratificação de risco ou quando as condições clínicas indicarem a necessidade<sup>10</sup>. Todavia, problemas como oferta limitada, longo tempo de espera por consulta especializada, encaminhamentos a partir de complicações crônicas já existentes, dificultam a conduta e o manejo do diabético na APS, assim como fragmentam, a continuidade e integralidade do cuidado<sup>11</sup>.

A partir do pressuposto de o absenteísmo às consultas ser devido a um problema de acesso<sup>12</sup>, e diante da necessidade de verificar o acesso dos diabéticos às consultas com endocrinologista no SUS, segundo as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade, foi elaborado um questionário e entrevistados mais de 450 diabéticos. Após a coleta de dados, os autores deste estudo se propuseram a avaliar esse questionário quanto às suas propriedades de medida.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo constituiu em avaliar a confiabilidade e a estrutura configural de um questionário sobre acesso dos diabéticos às consultas com endocrinologista no SUS, segundo as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade.

## MÉTODOS |

Foram utilizados dados de um estudo observacional que analisou o absenteísmo em consultas especializadas de diabéticos agendados pelo Sistema de Centrais de Regulação (SISREG) do SUS, no Espírito Santo (ES). Os indivíduos foram selecionados com base nas consultas agendadas com o endocrinologista no ano de 2018,

segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), referente à patologia DM.

Foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos, com autorrelato de DM e em uso de medicação no momento da entrevista, residentes no ES. Consideraram-se critérios de exclusão os institucionalizados, sem condições para responder à entrevista ou que a recusaram, ou não atenderam a quatro tentativas de chamadas telefônicas.

O cálculo amostral para o estudo foi baseado na prevalência do absenteísmo de diabéticos em 37,5%, poder do estudo de 80%, intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) e a relação de um caso para dois controles. Estimou-se, também, a razão de chances em 1,8 entre o absenteísmo e os fatores associados e 25% de exposição no grupo não absenteísta. Dessa forma, a amostra final foi constituída por 472 diabéticos selecionados após sorteio aleatório. Adotou-se a realização de novo sorteio a cada exclusão de indivíduos como plano de reposição amostral.

O questionário foi elaborado para captar restrições de acesso aos serviços de saúde que podem influenciar o comportamento absenteísta do diabético. As 25 questões do questionário foram elaboradas e agrupadas para analisar as três dimensões do acesso propostas por Thiede, Akewengo, McIntyre<sup>3</sup>: disponibilidade (12 itens), viabilidade financeira (08 itens) e aceitabilidade (05 itens), e as respostas foram categorizadas dicotomicamente.

A disponibilidade (acesso físico) incluiu a distância entre a consulta com endocrinologista e a residência do diabético; opções de transporte; adequação dos horários; tipo de serviços de saúde. A viabilidade financeira (acesso financeiro) abrangeu os custos (diretos e indiretos) da utilização do serviço de saúde especializado e a capacidade de pagamento dos diabéticos. A aceitabilidade compreendeu a relação entre as percepções dos diabéticos sobre o serviço de saúde, e a interação entre as expectativas dos usuários em relação aos profissionais e estabelecimentos de saúde.

Em relação à dimensão disponibilidade, destaca-se que as variáveis “local do prestador da consulta e local de residência”, “deslocamento entre a residência e o local do prestador da consulta (km)”, “tempo de espera entre a solicitação e o agendamento da consulta (dias)” e “número de consultas marcadas no último ano” foram extraídas do SISREG. A variável “renda média domiciliar per capita”

foi obtida do componente socioeconômico e demográfico e medida uma única vez.

A variável “tempo de espera em dias” foi calculada a partir da subtração entre a data da solicitação e data do agendamento da consulta. Quando houve agendamento de mais de uma consulta no ano, considerou-se o maior tempo de espera em dias. Utilizou-se o *Google Maps*, para calcular a variável “deslocamento em quilômetros entre a residência do diabético e o local para realização das consultas”, e para identificar o “local do prestador da consulta e local de residência do diabético”.

A coleta de dados foi realizada por meio de ligação telefônica por quatro entrevistadores treinados e calibrados, e todas as entrevistas foram gravadas por meio de aplicativo gratuito de telefonia móvel.

A mesma estratégia foi utilizada para a coleta de dados do estudo de reprodutibilidade mediante o teste-reteste. As perguntas foram realizadas em duas ocasiões distintas, respeitando-se o prazo de 7 a 14 dias entre as aplicações para diminuir a possibilidade de memorização dos resultados, e ocorreu em 50 participantes.

Para a caracterização sociodemográfica e dos dados do SISREG, utilizou-se estatística descritiva com o cálculo das frequências absolutas e relativas.

Na análise do teste-reteste do questionário, as variáveis dicotômicas foram estimadas por meio da estatística *Kappa* ( $k$ ) e considerou-se para interpretação da concordância<sup>13</sup>: quase perfeita (0,81 a 1); substancial (0,61 a 0,80); moderada (0,41 a 0,6); regular (0,21 a 0,4); discreta (0 a 0,2); e pobre (< 0)<sup>13</sup>.

Para todas as estatísticas, foram estimados intervalos de 95% de confiança.

As variáveis extraídas do SISREG e renda média domiciliar per capita foram incluídas na análise de componentes principais (ACP). A estrutura configural e a congruência teórico-empírica do questionário foram exploradas via ACP, que descreve e resume os dados baseados nas inter-relações entre as variáveis, indicando como os agrupamentos (dimensões) se manifestam<sup>14</sup>.

Inicialmente, foi avaliada a adequação do tamanho amostral (n) em relação ao número de itens do questionário proposto,

sendo recomendado, neste caso, amostra mínima de cinco vezes o número de variáveis do modelo<sup>15</sup>. Mantiveram-se, neste caso, 24 itens, devido à exclusão de uma variável que apresentou  $k$  inferior a 0,6.

Ao examinar a adequação dos dados à análise fatorial, as perguntas relacionadas à “comunicação sobre o agendamento da consulta”, à “qualidade dos serviços de especialidades médicas” e à “discriminação” foram excluídas da análise, uma vez que apresentavam anti-imagem  $< 0,5$ , o que indica pouca correlação com os fatores<sup>13</sup>. Da mesma forma, a variável sobre a “utilização de transporte disponibilizado pela prefeitura municipal” foi excluída, tanto por apresentar grande similaridade com a questão sobre “utilização de transporte para comparecer à consulta”, quanto por diminuir a confiabilidade do questionário.

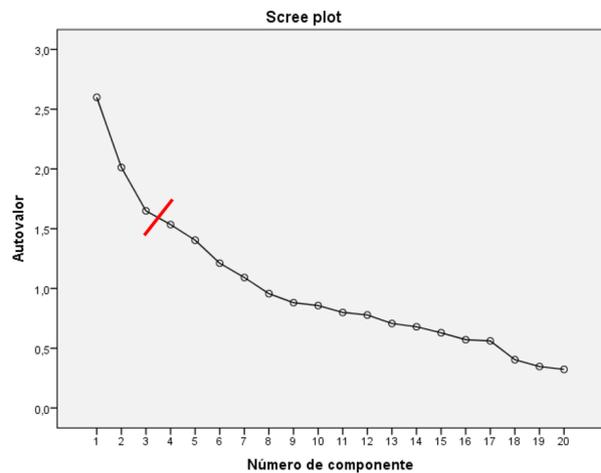
Em seguida, foram realizados os testes do coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que verifica a existência e o peso das correlações parciais, e da esfericidade de Bartlett (*Bartlett's test of sphericity*, BTS), que afere a qualidade das correlações entre as variáveis, e indicaram a adequação dos dados à análise fatorial: KMO = 0,617 ( $> 0,6$ ) e p valor para BTS  $< 0,001$  ( $p < 0,05$ )<sup>16</sup>.

Uma vez indicada a viabilidade da ACP, ela foi executada sem a fixação do número de fatores a serem retidos na análise, possibilitando a interpretação do gráfico de Cattell (*scree plot*). Essa etapa traçou uma reta entre os autovalores e os fatores, em sua ordem de extração. Assim, os valores localizados antes do ponto de inflexão da reta indicaram que três fatores poderiam ser retidos, assim como havia sido proposto no embasamento teórico-conceitual (Figura 1)<sup>17</sup>.

Em seguida, o modelo foi construído fixando o número de componentes a serem retidos pela ACP, selecionando-se a rotação varimax para obtenção de fatores não correlacionados entre si<sup>14</sup>. Os itens do questionário cujas cargas de saturação do fator ficaram com carga  $\geq 0,3$  foram avaliados como tendo uma forte associação com o componente<sup>18</sup>.

Por fim, foi realizada a análise de consistência interna das questões que foram retidas em cada componente, sendo considerado aceitável um índice *alpha* de Cronbach  $\geq 0,5$ <sup>18</sup>.

Figura 1 - Número de fatores a serem extraídos na Análise de Componentes Principais, segundo gráfico de Cattell



Fonte: Elaboração própria.

Os dados foram digitados no programa *Epi Info 7.2.2.6*, e as análises realizadas nos programas *WIPEPI 11.65* e *IBM SPSS Statistics 22*.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP), conforme a resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o CAAE 04078918.2.0000.5060.

## RESULTADOS |

Os diabéticos do estudo tinham em média 58,76 anos (DP = 12,07); eram mulheres (71,19%), pretos e pardos (66,31%); casados (66,67%); com menos de nove anos de estudo (69,49%), e a maioria residia na zona urbana (85,35%). A renda média domiciliar per capita era menor que um salário mínimo (69,5%), conforme valor vigente no período do estudo (R\$ 998,00). Não houve diferença significativa na variação do perfil dos diabéticos que participaram do teste-reteste

No teste-reteste a maioria das respostas do questionário apresentaram concordância substancial e quase perfeita nas dimensões disponibilidade, variabilidade financeira e aceitabilidade (Tabelas 1-3).



Tabela 2 - Teste-*reteste* do acesso aos serviços de saúde em 50 diabéticos, segundo a dimensão viabilidade financeira

VIABILIDADE FINANCEIRA	Variáveis	Sim	Não	Total	Concordância %	Kappa	IC <sub>95%</sub>	p-valor (Kappa)	p-valor McNemar
Pagamento por algum tipo de tratamento de saúde para o diabetes mellitus	Sim	17	0	17					
	Não	2	31	33	96	0,91	0,8 - 1	<0,001	0,157
	Total	19	31	50					
Pagamento por algum medicamento para o tratamento do diabetes mellitus	Sim	24	5	29					
	Não	3	18	21	84	0,68	0,47 - 0,88	<0,001	0,48
	Total	27	23	50					
Gasto financeiro para comparecer a consulta com o endocrinologista.	Sim	29	2	31					
	Não	1	18	19	94	0,87	0,74 - 1	<0,001	0,564
	Total	30	20	50					
Perda de produtividade / renda para comparecer a consulta com o endocrinologista.	Sim	9	0	9					
	Não	2	39	41	96	0,88	0,71 - 1	<0,001	0,157
	Total	11	39	50					
Empréstimo / endividamento para comparecer à consulta com endocrinologista	Sim	11	1	12					
	Não	0	38	38	98	0,94	0,83 - 1	<0,001	0,317
	Total	11	39	50					
Plano de saúde	Sim	7	0	7					
	Não	0	43	43	100	1	1	-	1
	Total	7	43	50					
Benefício social (Bolsa família ou Benefício de Prestação Continuada)	Sim	40	0	40					
	Não	0	10	10	100	1	1	-	1
	Total	40	10	50					

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3 - Teste-reteste do acesso aos serviços de saúde em 50 diabéticos, segundo a dimensão a dimensão aceitabilidade

ACEITABILIDADE	Variáveis	Sim	Não	Total	Concordância %	Kappa	IC <sub>95%</sub>	p-valor (Kappa)	p-valor McNemar
Qualidade dos serviços de saúde da sua unidade de saúde	Sim	15	1	16					
	Não	4	30	34	90	<b>0,78</b>	0,6 - 0,96	< 0,001	0,18
	Total	19	31	50					
Participação em atividades de grupo ou reuniões para os diabéticos na sua unidade de saúde	Sim	5	0	5					
	Não	1	44	45	98	<b>0,9</b>	0,7 - 1	< 0,001	0,317
	Total	6	44	50					
Percepção sobre aspectos positivos na unidade de saúde	Sim	29	2	31					
	Não	3	16	19	90	<b>0,79</b>	0,61 - 0,96	< 0,001	0,655
	Total	32	18	50					
Qualidade dos serviços de saúde na consulta com o endocrinologista	Sim	18	4	22					
	Não	3	25	28	86	<b>0,71</b>	0,52 - 0,91	< 0,001	0,705
	Total	21	29	50					
Discriminação percebida	Sim	42	2	44					
	Não	0	6	6	96	<b>0,83</b>	0,61 - 1	< 0,001	0,157
	Total	42	8	50					

Fonte: Elaboração própria.

Contudo, foi observada estabilidade moderada no item “o serviço de saúde que o encaminhou para o endocrinologista” ( $k = 0,41$ ,  $IC_{95\%} = 0,08 - 0,73$ ,  $p < 0,001$ ) (Tabela 1). Por outro lado, verificou-se concordância quase perfeita nos itens “precisou ficar internado em um hospital ou pronto socorro por causa do seu diabetes” ( $k = 1$ ,  $IC_{95\%} = 1$ ), “possui algum plano de saúde” e “é beneficiário do

bolsa família ou outro benefício do governo federal” ( $k = 1$ ,  $IC_{95\%} = 1$ ) (Tabela 2).

Na ACP, 15 questões que apresentaram carga fatorial  $\geq 0,3$  e por isso permaneceram no questionário, a saber, disponibilidade (04), viabilidade financeira (07) e aceitabilidade (04) (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das cargas fatoriais segundo as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade

Itens	h <sup>2</sup>	Componentes		
		Disponibilidade	Viabilidade financeira	Aceitabilidade
Tempo percebido entre saída para consulta com endocrinologista e retorno à residência	0,612	<b>0,779</b>	-0,065	-0,035
Distância em quilômetros entre o local de residência do diabético e o local do prestador da consulta com o endocrinologista no serviço público	0,614	<b>0,770</b>	0,086	-0,115
O agendamento da consulta com o endocrinologista foi realizado pela unidade de saúde do diabético	0,461	<b>0,659</b>	0,106	-0,125
O município do prestador da consulta com o endocrinologista no serviço público é o mesmo onde se localiza a residência do diabético.	0,214	<b>0,407</b>	0,211	0,056
Gasto financeiro para comparecer à consulta com o endocrinologista.	0,560	0,187	<b>0,714</b>	0,121
Necessidade de algum tipo de transporte para comparecer à consulta com o endocrinologista	0,478	0,028	<b>0,691</b>	0,009
Empréstimo / endividamento para comparecer à consulta com endocrinologista	0,264	0,074	<b>0,507</b>	0,038
Pagamento por algum medicamento para o tratamento do diabetes <i>mellitus</i>	0,253	-0,178	<b>0,456</b>	-0,115
Perda de produtividade / renda para comparecer à consulta com o endocrinologista.	0,312	0,364	<b>0,413</b>	0,096
Quantidade de consulta agendada com o endocrinologista no último ano	0,164	-0,130	<b>0,374</b>	0,087
Pagamento por algum tipo de tratamento de saúde para o diabetes <i>mellitus</i>	0,123	-0,016	<b>0,333</b>	-0,110
Atividade de grupo ou reuniões educativas para os diabéticos	0,628	-0,117	-0,015	<b>0,784</b>
Participação em atividades de grupo ou reuniões educativas para os diabéticos na sua unidade de saúde	0,580	-0,048	-0,071	<b>0,757</b>
Qualidade dos serviços de saúde da sua unidade de saúde	0,251	-0,082	0,119	<b>0,480</b>
Percepção de aspectos positivos na unidade de saúde	0,237	0,003	0,106	<b>0,475</b>
Internação / Atendimento de urgência e emergência por causa do seu diabetes	0,066	0,140	0,200	0,078
Tempo de espera em dias entre a solicitação e o agendamento da consulta com o endocrinologista	0,124	-0,344	0,044	0,061
Renda média domiciliar per capita do diabético	0,106	0,194	-0,047	0,257
Plano de Saúde	0,101	-0,312	0,020	-0,056
Benefício Social (Bolsa família ou Benefício de Prestação Continuada)	0,113	-0,240	0,091	-0,217
Variância explicada (%)		11,88	10,13	9,30
Variância acumulada explicada (%)		11,88	22,01	31,31
<b>Alfa de Cronbach</b>		<b>0,669</b>	<b>0,526</b>	<b>0,568</b>

Fonte: Elaboração própria.

Na dimensão disponibilidade, os itens “precisou ficar internado em um hospital pronto socorro por causa do seu diabetes” e “tempo de espera entre a solicitação e o agendamento da consulta (dias)” foram excluídos por obterem cargas baixas em todos os componentes. De forma semelhante, foram excluídos os itens “renda média domiciliar per capita”; “possui algum plano de saúde” e “é beneficiário do bolsa família ou recebe outro benefício do governo federal” da dimensão viabilidade financeira.

Os itens “necessitou de algum tipo de transporte para comparecer à consulta endocrinologista” (carga fatorial 0,961), número de consultas marcadas com endocrinologista no último ano” (carga fatorial 0,374) foram realocados para dimensão viabilidade financeira. Já o item “existência de atividades de grupo ou reuniões para os diabéticos na unidade de saúde” (carga fatorial 0,784) passou a compor a dimensão aceitabilidade. Observou-se que esses itens obtiveram maior carga fatorial nos respectivos componentes.

Desta forma, permaneceram na dimensão “disponibilidade” o tempo percebido entre saída para consulta com endocrinologista e retorno à residência (0,779), a distância em quilômetros entre o local de residência do diabético e o local do prestador da consulta (0,770), se o agendamento dessa consulta foi realizado pela unidade de saúde do paciente diabético (0,659). Essa dimensão apresentou alfa de *Cronbach* 0,669, isto é, consistência interna aceitável ( $\geq 0,5$ ). Na dimensão “viabilidade financeira”, as questões que permaneceram foram as relacionadas ao gasto financeiro para comparecer à consulta com o endocrinologista (0,714), à necessidade de algum tipo de transporte para comparecer à consulta (0,691), ter realizado empréstimo/endividamento para comparecer à consulta (0,507), a perda de produtividade/renda para comparecer à consulta (0,413), à quantidade de consulta agendada com o endocrinologista no último ano (0,374) e o pagamento por algum tipo de tratamento de saúde para o DM (0,333), cujo alfa de *Cronbach* foi 0,526. Por fim, a dimensão “aceitabilidade” foi expressa pelas questões existência de atividade de grupo ou reuniões educativas para os diabéticos (0,784), participação em atividades de grupo ou reuniões educativas para os diabéticos na sua unidade de saúde (0,757), qualidade dos serviços de saúde da sua unidade de saúde (0,480) e Percepção de aspectos positivos na unidade de saúde (0,475) cuja consistência interna, assim como as demais dimensões, foi aceitável (alfa de *Cronbach* 0,568). A variância explicada para a disponibilidade, a viabilidade

financeira e a aceitabilidade foi de 11,88%, 10,13% e 9,3%, respectivamente. Portanto, essas três dimensões explicaram, em conjunto, 31,31% da variância encontrada nos dados.

## DISCUSSÃO |

O estudo das propriedades de medidas do questionário para analisar o acesso dos diabéticos às consultas com o endocrinologista no SUS mostra aspectos aceitáveis de reprodutibilidade e congruência teórico-empírica do instrumento. Consonante ao cenário em que há uma carência de instrumentos validados que investiguem, na população usuária do SUS, como ocorre o acesso às consultas especializadas, a versão final do questionário pôde abranger as principais variáveis como tendo uma forte associação com as dimensões disponibilidade, viabilidade financeira e aceitabilidade propostas no estudo.

A avaliação da reprodutibilidade mediante teste-reteste mostrou-se estável, em níveis que variaram entre substancial e quase perfeita nas três dimensões. Apenas um item na dimensão disponibilidade apresentou concordância moderada, qual seja, “o serviço de saúde que encaminhou para a consulta com o endocrinologista no serviço público” e algumas hipóteses podem ser apresentadas para explicar esse resultado. Acredita-se que a concordância possa ter sido afetada pelo fato de essa questão abranger diversos pontos de atenção à saúde que podem ser acessados pelos diabéticos. Essa premissa, de certa forma, traz alguma imprecisão à resposta, ora predominando a referência a um, ora a outro tipo de serviço de saúde. Ainda, as informações de saúde estão desigualmente distribuídas na população, o que pode comprometer o acesso como a liberdade de utilizar os serviços. Logo, a informação de boa qualidade é essencial para facilitar a interação comunicativa entre o sistema de saúde e seus usuários em um processo bidirecional de conhecimento e compreensão<sup>4</sup>.

Em contraponto, a concordância perfeita verificada em três variáveis, a saber, “precisou ficar internado em um hospital ou pronto socorro por causa do diabetes”, “possui algum plano de saúde” e “é beneficiário do bolsa família ou outro benefício do governo federal”, pode ser explicada pela importância que esses fatores representam na vida dos diabéticos, considerando tanto as complicações da doença, como ter condições financeiras para superar essa fase<sup>19</sup>. Dessa forma, tendem a ser recordados com maior

facilidade e com isso a probabilidade de viés de recordação poder tornar-se menor.

Na análise da dimensão disponibilidade, observou-se boa reprodutibilidade e confiabilidade aceitável. Foram encontradas cargas fatoriais adequadas apenas em quatro itens do componente que podem refletir as barreiras geográficas impostas aos diabéticos quando da consulta com endocrinologista, considerando-se a adequação entre o serviço de saúde e seus usuários no espaço e no tempo. Dessa forma, alguns autores apontam que quanto mais próximo ao usuário o serviço de saúde for ofertado, maior a probabilidade de este utilizá-los, considerando-se, nesse caso, as necessidades de saúde e as barreiras de acesso que se inter-relacionam<sup>2,3,20</sup>.

Foram identificados alguns estudos sobre o absenteísmo às consultas especializadas os quais utilizaram variáveis relacionadas ao acesso que refletiram a resistência que o espaço impõe ao deslocamento dos usuários dos serviços de saúde<sup>21-24</sup>. É importante considerar que, no Brasil, variáveis que abarcam a acessibilidade geográfica do indivíduo estão imbricadas nas políticas de saúde e relacionadas aos princípios organizativos do SUS: a regionalização e a hierarquização<sup>25</sup>.

Outrossim, é importante salientar que apesar de o item “tempo de espera entre a solicitação e o agendamento da consulta (dias)” ter carga fatorial insatisfatória nas três dimensões, reflete um problema comum aos sistemas públicos de saúde – longo tempo de espera. Tempo de espera, ou fila de espera, é uma variável que sozinha pode fornecer informações importantes e pertinentes ao acesso, e estudos já têm discutido o seu impacto e a sua magnitude nos sistemas de saúde<sup>26</sup>. No Brasil, o tempo de espera está atrelado à oferta e demanda de serviços e é considerado uma das principais barreiras ao acesso a cuidados de saúde, principalmente, na AAE<sup>27</sup>.

Todavia, postula-se que neste questionário, o item “tempo de espera” pouco expressou as dimensões propostas e necessita de maior elucidação nesse contexto. Contudo, esse resultado pode ter sido influenciado pela organização do cuidado às doenças crônicas na APS, tendo como pressuposto a APS como a porta de entrada preferencial no caso da assistência médica, na qual as ações e serviços são ofertados de maneira descentralizada em unidades de saúde, a mais próxima possível de onde os indivíduos residem,

para atender os menores contingentes populacionais quase que o tempo todo<sup>25</sup>.

O item “necessitou de algum tipo de transporte para comparecer à consulta” foi mais bem representado na dimensão viabilidade financeira. Depreende-se que a necessidade de transporte está intrinsecamente relacionada à capacidade dos diabéticos de utilizarem os serviços de saúde. É possível inferir que a existência de meios de transporte adequados, por si só, não é suficiente para garantir o comparecimento às consultas com o endocrinologista, haja vista, a capacidade financeira do diabético de arcar com os custos indiretos imbricados nessa relação<sup>1,3,21</sup>.

Da mesma forma, “número de consultas marcadas no último ano”, segundo a ACP, foi mais sensível à dimensão viabilidade financeira. Apesar de essa questão representar um indicador da disponibilidade no referencial teórico-conceitual adotado, no qual há serviços apropriados no local e momento adequados para aqueles que deles necessitam, é presumível que o acesso possa estar sendo influenciado por fontes de desigualdade social, uma vez que barreiras financeiras existam com maior frequência entre os mais pobres e provavelmente afetam suas escolhas<sup>20</sup>. Com isso, o absenteísmo às consultas, seja na APS ou na AAE, prejudica a continuidade e integralidade do cuidado, bem como pode aumentar os custos diretos e indiretos com a doença e contribuir substancialmente para o desenvolvimento e agravamento das complicações crônicas do DM repercutindo em todos os níveis de atenção<sup>11</sup>.

Os itens “possui algum plano de saúde” e “é beneficiário do bolsa família ou outro benefício do governo federal”, por estarem incluídos na dimensão viabilidade financeira, conforme a teoria conceitual inicial, foram excluídos devido à baixa carga fatorial. Diante desse resultado, é plausível postular que se trata de uma população homogênea e usuária do SUS, característica que supostamente influenciou os resultados. Estudo apontou que indivíduos com posse de plano de saúde, com ou sem doença crônica, tem maior oportunidade de acesso aos serviços de saúde, por acessar tanto os serviços do SUS quanto os da saúde suplementar<sup>27</sup>. Ademais, estudos mostraram que a cobertura de plano de saúde no Brasil é um importante indicador de acesso e que diminui barreiras financeiras. Entretanto, é muito maior nas regiões e municípios mais ricos e para pessoas com maior renda, fato que contribui para as desigualdades sociais no acesso aos serviços de saúde e pode introduzir viés na comparação entre grupos sociais<sup>2,27</sup>.

A aceitabilidade é a dimensão menos tangível do acesso, com caráter subjetivo, de difícil mensuração e, portanto, aponta para a necessidade de um complemento qualitativo que poderá contribuir para a sua melhor compreensão<sup>5</sup>. No entanto, os itens que obtiveram cargas fatoriais  $\geq 0,3$  na dimensão aceitabilidade, com boa reprodutibilidade e consistência interna, estão mais relacionados à APS.

Os quatro itens componentes da dimensão aceitabilidade revelaram a importância da vinculação dos diabéticos às unidades de saúde, uma vez que é coordenadora do cuidado e a principal porta de entrada no sistema de saúde<sup>9</sup>. Nesse sentido, justifica-se a inclusão do item “existência de atividades de grupo ou reuniões para os diabéticos na unidade de saúde”. Os resultados evidenciaram que a dimensão aceitabilidade necessita ser mais explorada no que tange à interação entre as expectativas tanto do diabético como dos prestadores e organização do serviço de saúde voltado para as consultas especializadas<sup>6</sup>. À vista que a inter-relação entre as barreiras socioculturais, financeiras, geográficas e do serviço de saúde podem gerar insatisfação entre os indivíduos e os profissionais de saúde e afetar as escolhas na busca por cuidados<sup>9,28</sup>.

A limitação deste estudo pode ser representada pela ACP com variáveis categóricas dicotômicas, uma vez que é mais comum estudos de validação de instrumentos elaborados com variáveis contínuas ou em escala *Likert*<sup>29</sup>. Apesar disso, Matos e Rodrigues<sup>28</sup> afirmam que é possível realizar análise fatorial com variáveis categóricas dicotômicas, tendo em vista os estimadores robustos e a sofisticação atual dos *softwares* estatísticos. Tal afirmativa pode ser observada na validação de instrumento de avaliação da promoção de saúde no ambiente escolar proposto por Pinto, et al.<sup>30</sup>. Isso pode explicar, pelo menos em parte, que o questionário proposto neste estudo não tenha apresentado um desempenho excelente, mas apenas satisfatório, com boas cargas fatoriais ( $\geq 0,3$ ), consistência interna ( $\geq 0,6$ ) e reprodutibilidade.

Ainda que a literatura científica apresente diversos estudos<sup>12,21-24,26,27</sup> que utilizem variáveis de acesso e/ou de utilização dos serviços de saúde, não foram identificados instrumentos validados. Condição essa que limitou a comparação deste com outros estudos, mas que também trouxe à luz o ineditismo do trabalho.

Em relação aos aspectos positivos, salienta-se que o tamanho da amostra foi superior ao preconizado para

estudos de validação - cinco sujeitos por item – o que conferiu maior precisão às estimativas. Destaca-se, também, o ineditismo da população estudada, já que o DM requer autogerenciamento e acompanhamento regular nos serviços de atenção à saúde, em especial, às consultas com o endocrinologista. Além disso, são necessárias respostas e ações contínuas, proativas e integradas em todos os níveis de atenção cujo ato regulatório é da APS. Por fim, a confirmação do preceito teórico-conceitual no qual as três dimensões propostas refletiram o acesso aos serviços de saúde.

## CONCLUSÃO |

O questionário proposto pode ser aplicado na sua versão final composta por 15 itens distribuídos em três dimensões, visto que a confiabilidade e a estrutura configural destacaram a relevância e a amplitude do referencial teórico-conceitual utilizado para análise das restrições de acesso às consultas dos diabéticos com o endocrinologista no SUS.

Dessa forma, os resultados indicam a viabilidade do questionário quanto as suas propriedades de medidas. Por efeito da facilidade de aplicação do instrumento, sua utilização é recomendada, especialmente para indivíduos diabéticos que utilizam o sistema público de saúde. Todavia, sugere-se, *a posteriori*, que seja dado prosseguimento a estudos confirmatórios de validação de constructo e de critério do presente instrumento, e adaptação das respostas para modalidade escalar.

## REFERÊNCIAS |

1. Sanchez RM, Ciconelli RM. Conceitos de acesso à saúde. Rev Panam Salud Publica. 2012; 31(3):260-8.
2. Travassos C, Castro MSM. Determinantes e desigualdades sociais no acesso e na utilização de serviços de saúde. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. Políticas e sistema de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2012. p. 183-208.
3. Thiede M, Akewengo P, McIntyre D. Explorando as dimensões do acesso. In: McIntyre D, Mooney G. Aspectos

- econômicos da equidade em saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014. p. 137-61.
4. Thiede M, McIntyre D. Informação, comunicação e acesso equitativo aos cuidados de saúde: um comentário conceitual. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(5):1168-73.
  5. Jesus WLA, Assis MMA. Revisão sistemática sobre o conceito de acesso nos serviços de saúde: contribuições do planejamento. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(1):161-70.
  6. Peters DH, Garg A, Bloom G, Walker DG, Brieger WR, Rahman MH. Poverty and access to health care in developing countries. *Ann N Y Acad Sci*. 2008; 1136:161-71.
  7. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
  8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências (Brasil, grandes regiões e unidades da federação). Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
  9. Mendes EV. A construção social da Atenção Primária à Saúde. Brasília: CONASS; 2015.
  10. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
  11. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMVG. Prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus à luz da complexidade. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(5):996-1003.
  12. Farias CML, Moraes L, Esposti CDD, Santos Neto ET. Absenteísmo de usuários: barreiras e determinantes no acesso aos serviços de saúde. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2020; 15(42):2239.
  13. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1):159-74.
  14. Hair Jr JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.
  15. Field, A. *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 553-605.
  16. Lebart L, Dreyfus JF. Comment limiter de façon non arbitraire le nombre de facteurs dans une analyse en composantes principales. *Rev Rech Fond Barth*. 1979; 2: 7-9.
  17. Cattell RB. The screen test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*. 1966; 1(2):245-76.
  18. Basilevsky AT. *Statistical factor analysis and related methods: theory and application*. New York: Wiley Interscience; 1994.
  19. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The economic costs of type 2 diabetes: a global systematic review. *Pharmacoeconomics*. 2015; 33(8):811-31.
  20. Souza LEPE, Guimarães R, Travassos C, Canabrava CM. Infraestrutura Tecnológica do SUS: Rede de estabelecimentos, equipamentos, desenvolvimento científico-tecnológico e inovação. In: Paim JS, Almeida Filho N. *Saúde coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: MedBook; 2014. p. 211-29.
  21. Bender AS, Molina LR, Mello ALSF. Absenteísmo na atenção secundária e suas implicações na atenção básica. *Espaço Saúde*. 2010; 11(2):56-65.
  22. Tseng FY. Non-attendance in endocrinology and metabolism patients. *J Formos Med Assoc*. 2010; 109(12):895-900.
  23. Bittar OJNV, Magalhães A, Martines CM, Felizola NBS, Falcão LHB. Absenteísmo em atendimento ambulatorial de especialidades no estado de São Paulo. *BEPA*. 2016; 13(152):19-32.
  24. Dantas LF, Fleck JL, Oliveira FLC, Hamacher S. No-shows in appointment scheduling: a systematic literature review. *Health Policy*. 2018; 122(4):412-21.
  25. Solla JJSP, Paim JS. Relação entre a atenção básica, de média e alta complexidade: desafios para a organização do cuidado no Sistema Único de Saúde. In: Paim JS, Almeida Filho N. *Saúde Coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: MedBook; 2014. p. 343-52.

26. Conill EM, Giovanella L, Almeida PF. Listas de espera em sistemas públicos: da expansão da oferta para um acesso oportuno? Considerações a partir do Sistema Nacional de Saúde espanhol. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(6):2783-94.
27. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2017; 51 (Supl. 1):1-10.
28. Gilson L. Aceitabilidade, confiança e equidade: explorando as dimensões do acesso. In: McIntyre D, Mooney G. Aspectos econômicos da equidade em saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014. p. 163-90.
29. Matos DAS, Rodrigues EC. Análise fatorial. Brasília: ENAP; 2019.
30. Pinto RO, Pattussi MP, Fontoura LP, Poletto S, Grapiglia VL, Balbinot AD, et al. Validação de instrumento desenvolvido para avaliação da promoção de saúde na escola. *Rev Saude Publica* 2016; 50(2).

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Marcelle Lemos Leal**

*Centro Biomédico, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva,  
Universidade Federal do Espírito Santo,  
Av. Marechal Campos, 1468,  
Maruípe, Vitória/ES, Brasil  
CEP: 29047-105  
E-mail: marcelle\_leal@outlook.com*

Recebido em: 19/10/2020

Aceito em: 11/01/2021