

## Avaliação do Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar

Mariana Cristina Augusto<sup>1</sup>  
Maria José Trevisani Nitsche<sup>2</sup>  
Cristina Maria Garcia de Lima Parada<sup>3</sup>  
Maria Lúcia Zanetti<sup>4</sup>  
Maria Antonieta de Barros Leite Carvalhaes<sup>2</sup>

Objetivo: avaliar estrutura, processo e resultado do Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar em município brasileiro. Método: estudo epidemiológico, transversal. Foi utilizado o referencial metodológico de Donabedian para construção dos indicadores de estrutura, processo e resultado. Estudou-se amostra aleatória (n=288) dos usuários inscritos no programa e 96 profissionais de saúde que nele atuavam. Utilizaram-se dois questionários construídos para o presente estudo, um para profissionais e outro para usuários, ambos contendo dados para avaliação de estrutura, processo e resultado. Mediante consulta ao prontuário de saúde, foram coletados medidas antropométricas e resultados de exames laboratoriais. A análise envolveu estatística descritiva. Resultados: a maioria dos profissionais não foi capacitada para atuação no programa e desconhecia os critérios para inscrição dos pacientes. Nenhum dos pacientes recebeu orientações completas e corretas sobre o programa e o percentual com habilidades para tomar condutas de modo autônomo foi da ordem de 10%. Quanto aos indicadores de resultados, 86,4% dos pacientes e 81,3% dos profissionais avaliaram o programa positivamente. Conclusão: os indicadores de avaliação construídos permitiram identificar que um dos principais objetivos do programa, habilidade para o autocuidado, não vem sendo alcançado.

Descritores: Avaliação em Saúde; Diabetes Mellitus; Avaliação de Programas e Projetos de Saúde.

<sup>1</sup> MSc, Enfermeira, Prefeitura Municipal de Botucatu, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Professor Doutor, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, SP, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, SP, Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

## Introdução

A avaliação de serviços, tecnologias e programas na área da saúde vem sendo amplamente estimulada no Brasil, para o acompanhamento do desempenho dos profissionais de saúde bem como para tomada de decisão por gestores em relação aos recursos humanos e insumos em saúde, em âmbito federal, estadual e municipal.

A Política Nacional de Avaliação de Desempenho do Sistema Único de Saúde (SUS) aponta que a avaliação em saúde permite a adoção de medidas de intervenção sobre possíveis distorções, contradições e dificuldades encontradas nos serviços de saúde<sup>(1)</sup>. Porém, há dificuldades para o estabelecimento de processos avaliativos institucionais no Brasil, pela falta de tradição e de compreensão da necessidade de os próprios profissionais avaliarem o serviço em que estão inseridos<sup>(1-2)</sup>. De fato, a avaliação dos serviços de saúde é processo complexo que envolve aspectos políticos, sociais, culturais, educacionais e financeiros<sup>(3)</sup>.

Dentre os programas de saúde em desenvolvimento, no Brasil, destaca-se o Programa de Dispensação de Glicosímetros e Insumos para o Automonitoramento da Glicemia Capilar (PAMGC) aos indivíduos com *Diabetes Mellitus* (DM). A implantação do PAMGC ocorreu após a aprovação da Lei Federal Brasileira nº11.347, de 2006, tornando obrigatória a disponibilização gratuita de materiais, tais como glicosímetro e tiras reagentes para medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital, aos indivíduos com diabetes do tipo1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2) em uso de insulina para realização da automonitorização no domicílio<sup>(4)</sup>.

A automonitorização da glicemia capilar no domicílio proporciona aos indivíduos com DM o desenvolvimento de habilidades para autonomia e tomada de decisões para o alcance das metas de bom controle glicêmico, redução de complicações agudas e crônicas e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida. Essa tecnologia de cuidado é recomendada como parte essencial das estratégias terapêuticas para o controle adequado do DM1<sup>(5-6)</sup>. Recentemente, a eficácia em indivíduos com DM2 em uso de insulina também foi comprovada<sup>(7-8)</sup>, quando os resultados obtidos por meio da glicemia capilar são utilizados para ajustes no tratamento. No Brasil, ensaio clínico com indivíduos com DM1 evidenciou que houve melhora no controle metabólico com a automonitorização da glicemia capilar<sup>(9)</sup>.

A literatura no Brasil, entretanto, sobre a avaliação do PAMGC é escassa<sup>(10)</sup> e desconhecem-se a efetividade desse programa e seus benefícios no controle da

doença. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar a estrutura, processo e resultado do Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar em desenvolvimento em um município de médio porte do interior paulista. Espera-se que este estudo possa oferecer subsídios para reorientação do PAMGC, proposto pelo Ministério da Saúde, para melhoria do controle metabólico dos usuários dos serviços de saúde.

## Método

Trata-se de estudo epidemiológico, transversal, que desenvolveu a avaliação do PAMGC em município de médio porte no interior paulista, em 2010. Para tanto, utilizou-se o referencial metodológico de Donabedian<sup>(2-3)</sup> para construir os indicadores de qualidade relacionados a três componentes: estrutura, processo e resultado.

Na avaliação de estrutura, privilegiou-se investigar a capacitação dos profissionais de saúde e pacientes inscritos no PAMGC no início de sua implantação. No âmbito de processo, buscou-se avaliar se as atividades/ações referidas pelos profissionais de saúde eram as recomendadas pelas normas técnicas e científicas preconizadas no PAMGC, avaliando-se, ainda, a frequência do automonitoramento realizado pelos usuários dos serviços de saúde. Em relação ao componente resultado, elegeu-se como principal indicador a proporção de usuários dos serviços de saúde com habilidade para o autocuidado, ou seja, capazes de: analisar os valores glicêmicos, por conhecerem os parâmetros de normalidade, reconhecer sinais e sintomas de hiper e hipoglicemia e utilizar-se desses dados para tomada de decisões, de acordo com seu nível de conhecimento em relação à doença. Também foi avaliada a percepção subjetiva dos profissionais dos serviços de saúde e dos usuários sobre os benefícios decorrentes do programa como indicador de resultado.

Os referenciais normativos e técnicos utilizados foram: a Lei Federal nº11.347 (2006), que instituiu a obrigatoriedade da disponibilização dos glicosímetros e insumos pelo SUS<sup>(4)</sup>, a Portaria nº2.583, de 2007, que regulamenta como os insumos devem ser disponibilizados<sup>(11)</sup>, as recomendações para a atenção a indivíduos com DM em uso de insulina do Ministério da Saúde<sup>(12)</sup> e da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>(6)</sup>. Esses referenciais são os adotados pelo município para guiar a atenção a indivíduos com DM na rede pública de atenção primária à saúde.

A população elegível foi constituída por 1.132 indivíduos maiores de 18 anos, inscritos no PAMGC no

município de estudo, de 2006 até junho de 2009. Desse modo, garantiu-se que todos os indivíduos que viessem a compor a amostra estivessem no programa há pelo menos um ano antes da coleta de dados.

A amostra foi constituída por 288 pacientes com diabetes do tipo 1 ou 2 em uso de insulina, com erro de 5% e coeficiente de confiança de 95%, considerando-se prevalência desconhecida (50%) e poder de estudo de 80%.

Os usuários foram numerados em cada unidade de saúde e selecionados de modo aleatório, através de sorteio realizado por programa estatístico. Considerando-se a possibilidade de perdas por óbitos, endereços incorretos e recusas, decidiu-se realizar substituições de forma sistemática, através do contato com o usuário imediatamente posterior àquele previamente sorteado não contactado.

Para alcançar o tamanho amostral (288) foram sorteados e abordados 326 indivíduos, sendo realizadas as substituições necessárias devido a perdas (dez óbitos, 22 recusas em participar do estudo e seis pessoas não localizadas).

No caso dos profissionais, não houve sorteio para compor a amostra; todos foram considerados

elegíveis para o estudo. Foram investigados 96 dos 106 profissionais de saúde de nível médio e superior que desenvolviam atividades com os usuários dos serviços de saúde cadastrados no programa, sendo 49 auxiliares e sete técnicos de enfermagem, 19 enfermeiros e 21 médicos (generalistas e clínicos gerais). As perdas (n=10) decorreram de recusas e/ou da impossibilidade de contato após três tentativas.

Para a coleta de dados, foram elaborados dois instrumentos, com assessoria de profissionais da área de avaliação, DM e nutrição, dada a inexistência de estudos prévios de avaliação do PAMGC. Os questionários passaram por pré-teste, reformulação e estudo-piloto, sendo registradas as dúvidas para correção e posterior aplicação para a amostra selecionada. O primeiro questionário objetivou a obtenção dos dados referentes às variáveis sociodemográficas e clínicas dos pacientes inscritos no programa (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, tipo de diabetes, tempo de diagnóstico da doença, tempo de uso de insulina e data da inserção no programa). O segundo questionário foi utilizado para obtenção das variáveis referentes à avaliação da estrutura, processo e resultado, apresentadas na Figura 1.

Componente da avaliação	Profissionais	Usuários
Estrutura	-Ter recebido capacitação prévia para atuar no Programa	Ter recebido orientações quando inserido no PAMGC
	Conhecer os critérios de inscrição do usuário no programa	Ter recebido orientações quanto aos aspectos técnicos das medições (calibragem, preservação das fitas, local da punção, quantidade de sangue e uso de substâncias que podem interferir no método), frequência e parâmetros de normalidade glicêmica (jejum, pós-prandial e média)
	Conhecer a frequência de glicemia capilar diária recomendada pelo programa	
Processo	Orientar o paciente a modificar as doses de insulina de acordo com os valores glicêmicos encontrados	Medir a glicemia diariamente
	Orientar mudanças de comportamento relacionadas a plano alimentar, perda de peso, atividade física e abandono do tabaco	Conhecer os valores de hiper/hipo glicemia
	Solicitar e utilizar os controles glicêmicos nas consultas e realizar avaliação conjunta com os beneficiários	Reconhecer facilidades (ou dificuldades) para realizar as medições glicêmicas
	Conhecer e utilizar valores de hemoglobina glicada, glicemia de jejum, pós-prandial e média para tomada de condutas	Ter resultados dos exames adicionais preconizados, no período de 12 meses anteriores à entrevista
	Estimular autonomia e autocuidado do usuário, capacitando-o a identificar a hipo/hiperglicemia e tomada das providências necessárias	
	Desenvolver na unidade de saúde atividades educativas para o usuário	
Resultado	Verificar melhora do controle da doença nos usuários inseridos no PAMGC	Adesão ao PAMGC: realizar atividades prescritas e sem dificuldade
		Ter habilidade necessária à tomada de decisões/condutas diante dos valores glicêmicos
		Perceber os benefícios do controle glicêmico com relação à melhora do cuidado e controle da doença

Figura 1 – Variáveis relacionadas à estrutura, processo e resultado utilizadas na avaliação do PAMGC. Botucatu, SP, Brasil, 2010

Também foram realizadas consultas ao prontuário de saúde nas unidades básicas de saúde onde os pacientes estavam cadastrados, para obtenção dos resultados de exames referentes à última consulta, tais como ureia, creatinina, hemograma, urina simples, colesterol e frações, glicemia de jejum e hemoglobina glicada.

As entrevistas foram agendadas e realizadas nas unidades de saúde (83% dos casos), por quatro entrevistadoras, duas enfermeiras e duas alunas de graduação em enfermagem, treinadas e supervisionadas por uma das autoras do estudo. Para 17% dos indivíduos, a entrevista foi realizada no domicílio devido à dificuldade de locomoção. Os profissionais de saúde foram entrevistados nas unidades de trabalho, mediante prévio agendamento. Todas as entrevistas foram realizadas em junho e julho de 2010.

Os dados foram digitados em planilha Excel, versão 2007, conferidos e, após análise de consistência e correção de eventuais erros, transportados para análise no SPSS, 12.0. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas de indivíduos para cada variável e, mediante a combinação delas, foram estimados os indicadores.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, Protocolo nº338/2009. Para garantir o anonimato dos profissionais e favorecer sua participação no estudo, não foram coletados dados sobre suas características,

como idade, sexo e tempo de atuação na rede básica de saúde do município. Além disso, foram tomadas providências para que as entrevistas ocorressem em condições que garantissem a privacidade dos entrevistados.

## Resultados

Os pacientes estudados eram, predominantemente, mulheres (63,9%), brancos (88,2%), casados (57,3%), maiores de 60 anos (63,6%) e com até quatro anos de aprovação escolar (63,9%). Quanto ao tempo de diagnóstico de DM, 59,7% dos pacientes conheciam sua condição há mais de 11 anos e 95,1% possuíam DM2. Metade (50,7%) fazia uso de insulina há mais de seis anos e 54,9% tinham sido cadastrados no PAMGC no primeiro semestre de 2009.

Em relação ao conhecimento dos critérios para inscrição no programa, apenas 9,4% dos profissionais de saúde tinham recebido capacitação para nele atuar, e somente quatro (4,2%) conheciam a frequência para verificação da glicemia capilar diária (Tabela 1).

Quanto às informações necessárias para iniciar a sua participação no programa, 11 (3,8%) pacientes referiram ter recebido informações sobre o automonitoramento e apenas nove (3,1%) referiram os valores glicêmicos indicadores de normalidade, hiper ou hipoglicemia, de forma correta (Tabela 2).

Tabela 1 – Indicadores de estrutura relativos aos profissionais de saúde que atuam no Programa de Dispensação de Glicosímetros e Insumos para o Automonitoramento da Glicemia Capilar. Botucatu, SP, Brasil, 2010

Indicadores de estrutura	Profissionais (N=96)								p*
	Médicos		Enfermeiros		Nível médio		Total		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Capacitação prévia									0,717
Sim	1	4,8	2	10,5	6	10,7	9	9,4	
Não	20	95,2	17	89,5	50	89,3	87	90,6	
Conhecimento dos critérios de inscrição									0,719
Todos os critérios	-	-	-	-	-	-	-	0	
Apenas um critério	17	81	17	89,5	46	82,1	80	83,3	
Não conhece critérios	4	19	2	10,5	10	17,9	16	16,7	
Frequência para verificação da glicemia capilar diária									<0,0001
Sim	4	19	-	-	-	-	4	4,2	
Não	17	81	19	100	56	100	92	95,8	

\*p valor, teste qui-quadrado

Tabela 2 - Indicadores de estrutura relativos aos pacientes inscritos no Programa de Dispensação de Glicosímetros e Insumos para o Automonitoramento da Glicemia Capilar. Botucatu, SP, Brasil, 2010

Indicadores de estrutura	Pacientes	
	n	%
Orientações na inscrição do PAMGC		
Sim	253	87,8
Não	35	12,2
Orientações sobre aspectos técnicos das medições		
Calibragem, preservação das fitas, local da punção, quantidade de sangue, uso de substâncias que podem interferir no método	11	3,8
Recebeu entre duas e quatro orientações corretas	50	17,4
Recebeu uma das orientações corretas	144	50,0
Recebeu orientações incorretas ou não se lembra das orientações	83	28,8
Orientações quanto à frequência das verificações da glicemia capilar		
Sim	247	85,8
Não	41	14,2
Quanto à frequência de verificações da glicemia capilar		
Segue as recomendações do Ministério da Saúde	231	80,2
Difere das indicações do Ministério da Saúde ou não recebeu orientações	57	19,8
Orientações quanto aos parâmetros de controle glicêmico		
Sim	186	65,6
Não	102	35,4
Orientações sobre parâmetros da glicemia capilar		
Conhece os valores corretos de glicemia de jejum, média e pós-prandial	9	3,1
Conhece os valores corretos de um ou dois dos parâmetros de controle glicêmico	154	53,5
Refere valores incorretos para dois ou mais parâmetros	23	8,0
Paciente não recebeu orientação	102	35,4

## Avaliação de processo

Em relação aos profissionais de saúde, a maioria dos médicos relatou que não orienta os pacientes a ajustarem as doses de insulina de acordo com os resultados da glicemia capilar obtidos no domicílio. Solicitam regularmente os exames laboratoriais preconizados para o acompanhamento dos pacientes com DM em uso de insulina (45% dos profissionais), sendo que os enfermeiros mostram maior adesão aos protocolos oficiais. As proporções de profissionais que referiram utilizar e que apontaram corretamente os parâmetros de normalidade em relação à glicemia capilar em jejum (39,6%), pós-prandial (13,5%) e hemoglobina glicada (HbA1c) (12,5%) foram baixas (Tabela 3).

Houve divergência entre as informações referidas pelos profissionais e as informações encontradas nos prontuários de saúde em relação aos exames laboratoriais. A maioria dos profissionais de saúde (97,5%) referiu que solicita pelo menos um exame de glicemia de jejum e HbA1c aos usuários dos serviços de saúde; no entanto, 67% desses não tinham registro nos prontuários de saúde desses exames nos doze meses anteriores à coleta de dados.

Destaca-se ainda, como indicador de processo, que 90,3% dos usuários dos serviços de saúde

referiram manipular o glicosímetro e realizar a medida da glicemia com facilidade, apesar das unidades de saúde não oferecerem atividades educativas regulares com objetivo de capacitar os pacientes para adesão ao processo de monitoramento (dados não mostrados em tabela).

Na Tabela 4, apresenta-se a síntese dos resultados obtidos em relação à avaliação de estrutura, processo e resultado do programa. Ressalta-se que 100% dos pacientes não receberam as orientações completas e corretas sobre o PAMGC e apenas um profissional (2,5%) referiu realizar todas as seguintes ações: solicitar aos pacientes as medições da glicemia capilar para a tomada de decisões terapêuticas, orientar para o seguimento de plano alimentar, incrementar a atividade física e abandonar o consumo de tabaco (quando pertinente) e solicitar os exames de hemoglobina glicada, glicemia de jejum e lipidograma com a periodicidade requerida. Os indicadores de resultado apontaram que somente 9,7% dos pacientes apresentaram habilidades para tomar condutas frente aos resultados da glicemia capilar realizada no domicílio. Para 86,4% deles, a participação no PAMGC foi positiva para o autocuidado e controle da doença. Dentre os profissionais, 81,3% referiram que o programa trouxe benefícios para o controle da doença.

Tabela 3 - Indicadores de processo relativos aos profissionais que atuam no Programa de Dispensação de Glicosímetros e Insumos para o Automonitoramento da Glicemia Capilar. Botucatu, SP, Brasil, 2010

Indicadores de processo	Profissionais								
	Médicos (n=21)		Enfermeiros (n=19)		Auxiliares e técnicos (n=56)		Total (n=96)		P
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Orienta o paciente a modificar doses de insulina (n=21)									
Sim	6	28,6							
Não	15	71,4							0,421
Orienta mudanças de comportamento (n=96)									
Plano alimentar, perda de peso, atividade física e abandono do tabaco	2	9,5	2	10,5	1	1,7	5	5,2	
Plano alimentar, perda de peso e atividade física	13	61,9	10	52,6	28	50,0	51	53,1	
Plano alimentar e perda de peso	4	19,0	6	31,6	23	41,1	33	34,4	
Não orienta estilo de vida	2	9,5	1	5,30	4	7,2	7	7,3	
Solicita e verifica os controles glicêmicos nas consultas (n=40)									
Sim	21	100	19	100					
Não	-	-	-	-					0,034
Solicita os exames preconizados (n=40)									
Todos (glicemia de jejum, lipidograma, hemoglobina glicada, ureia e creatinina)	6	28,6	12	63,1			18	45,0	
Solicita pelo menos hemoglobina glicada e glicemia de jejum	15	71,4	6	31,6			21	52,5	
Não solicita os exames mínimos (hemoglobina glicada e glicemia de jejum)	-	-	1	5,3			1	2,5	0,016
Conhece os valores e utiliza hemoglobina glicada para tomada de conduta (n=40)									
Sim	4	19,1	1	5,2			5	12,5	
Não	17	80,9	18	94,7			35	87,5	0,647
Conhece os valores e utiliza glicemia de jejum para tomada de condutas (n=96)									
Sim	8	38,1	8	42,1	22	39,3	38	39,6	
Não	13	61,9	11	57,9	34	60,7	58	60,4	
Conhece os valores corretos e utiliza glicemia pós-prandial (n=96)									0,671
Sim	3	14,3	4	21,1	6	10,7	13	13,5	
Não	18	85,7	15	78,9	50	89,3	83	86,5	
Conhece os valores corretos e utiliza glicemia média (n=96)									0,056
Sim	4	19,1	3	15,8	2	3,6	9	9,4	
Não	17	80,9	16	84,2	54	96,4	87	90,6	

Tabela 4 - Síntese dos indicadores de estrutura, processo e resultado (em porcentagens) referentes ao Programa de Dispensação de Glicosímetros e Insumos para o Automonitoramento da Glicemia Capilar (PAMGC). Botucatu, SP, Brasil, 2010

Indicadores	% de profissionais ou pacientes
<b>Estrutura</b>	
Profissionais que conhecem os critérios de inscrição e os parâmetros de controle da doença	-
<b>Processo</b>	
Profissionais que solicitam as glicemias capilares nas consultas, orientam plano alimentar, atividade física e abandono do tabaco, quando pertinente, e solicitam os exames de hemoglobina glicada, glicemia de jejum e lipidograma, ureia e creatinina	2,5
Pacientes que seguem as recomendações quanto ao número de medidas glicêmicas	15,3
Pacientes com os exames hemoglobina glicada, glicemia de jejum e lipidograma, ureia e creatinina nos 12 meses anteriores à data da entrevista	18,0
<b>Resultado</b>	
Profissionais que consideram que o PAMGC melhorou o controle da doença dos pacientes	81,3
Pacientes com habilidades para tomar condutas frente aos valores glicêmicos	9,7
Pacientes que consideram a inserção no PAMGC positiva para seu cuidado e controle	86,4

## Discussão

A avaliação da estrutura, processo e resultado do PAMGC, no município de Botucatu, SP, evidenciou fragilidades e contradições. Ao analisar a estrutura do programa, constatou-se que a capacitação dos profissionais e pacientes é deficiente para obtenção dos benefícios potencialmente proporcionados pelo automonitoramento glicêmico. A monitorização da glicemia sem um plano que implique envolvimento dos pacientes com a equipe, ou a subutilização dos resultados para a adequação terapêutica não corroboram para a melhora no controle glicêmico, indicando, dessa forma, que a monitorização, por si só, não é efetiva<sup>(13)</sup>.

Essa deficiência pode ter implicação nos indicadores negativos de processo e resultado. Cabe destacar que, ao analisar a qualidade da atenção prestada, obteve-se que o percentual de inscritos no programa que apresentaram conhecimentos e habilidades para tomar condutas de modo autônomo, a partir dos resultados do AMGC, foi da ordem de 10%.

Além das deficiências dos aspectos técnicos relativos ao cadastramento dos pacientes no programa e implementação das ações preconizadas, a falta de preparo dos profissionais pode explicar as lacunas de atividades educativas regulares no programa em estudo. Constatou-se que as orientações ofertadas abrangem apenas parte dos conteúdos estratégicos propostos pelo programa, referentes aos componentes do cuidado clínico, promoção da saúde, gerenciamento do AMGC e atualizações técnicas relativas ao DM<sup>(4,10)</sup>.

Considerando-se as políticas públicas relacionadas à adoção de hábitos de vida saudáveis<sup>(14)</sup>, e sua particular importância no plano terapêutico para indivíduos com diabetes em uso de insulina<sup>(15)</sup>, as ações dos profissionais de saúde foram pouco expressivas, pois quase a metade (46,9%) não explora, nas consultas realizadas, questões fundamentais para a obtenção do controle metabólico, tais como o seguimento do plano alimentar, o incremento da atividade física e a importância da redução do peso e do abandono do tabaco.

Esses resultados estão em concordância com estudo realizado com amostra de médicos residentes, o qual evidenciou que a maioria deles apresentou dificuldades para a utilização da automonitorização da glicemia capilar, após capacitação sobre tratamento do DM<sup>(16)</sup>. Desse modo, reconhece-se que a capacitação sobre o manuseio dos equipamentos e insumos deve ser permanente, bem como a interpretação dos resultados do AMGC. A falta de capacitação dos profissionais

e usuários dos serviços de saúde coloca em risco a utilidade dessa tecnologia como ferramenta para reduzir complicações e favorecer o controle da doença no município em estudo, com reflexo na autonomia para o autocuidado.

Ao analisar que a maioria dos médicos referiu que não faz a orientação aos usuários para ajustes nas doses de insulina, de acordo com os valores obtidos da glicemia capilar, expõe-se problema subjacente que é a descrença dos profissionais na capacidade de autocuidado dos usuários para ajustes na terapêutica com vistas à sua autonomia. Esses resultados podem ser validados, ao constatar que, na maioria dos casos, os profissionais sequer verificaram as planilhas com os resultados da glicemia capilar no domicílio nas consultas realizadas. No entanto, é preciso reforçar a importância de os profissionais compartilharem com os usuários as decisões sobre o plano terapêutico, favorecendo o direito de conhecer e decidir sobre sua própria saúde<sup>(17-18)</sup>. Estudo sobre a avaliação do controle metabólico de pacientes cadastrados no PAMGC, realizado em Ribeirão Preto, SP, mostrou que mesmo sem acompanhamento sistemático da equipe multidisciplinar de saúde houve melhora do controle metabólico, caracterizada pela redução significativa da HbA1C<sup>(10)</sup>.

Os indicadores de avaliação da estrutura, processo e resultado construídos permitiram identificar que um dos principais objetivos do PAMGC, a construção conjunta de habilidades para o autocuidado<sup>(4,11,19)</sup>, não vem sendo alcançado no município. No entanto, estudos futuros são necessários com vistas à comparação dos resultados do programa em diferentes localidades ou regiões do país, para a definição da sua validade externa. Em síntese, para definir se os indicadores negativos constituem uma particularidade do município em estudo ou se o PAMGC tem fragilidades em nível nacional.

A contradição entre os indicadores negativos de estrutura e processo e a percepção dos usuários dos serviços de saúde e profissionais de impacto positivo do programa permitem questionar a utilidade da satisfação como indicador de resultado. De fato, os usuários dos serviços de saúde mostram-se relutantes em expressar críticas e descontentamento com os serviços de saúde onde realizam seu acompanhamento. Também, as suas percepções podem ser influenciadas por suas expectativas, experiências prévias ou estado atual de saúde<sup>(20)</sup>. Assim, o acesso aos aparelhos e insumos sem qualquer contrapartida, ou seja, como um direito, já pode ter sido suficiente para as avaliações positivas realizadas. Sabe-se que em muitas situações de doença

crônica, como DM e câncer, por exemplo, o acesso aos medicamentos e/ou insumos necessários ao tratamento tem dependido, muitas vezes, de ações judiciais<sup>(21)</sup>.

Os resultados da presente avaliação sugerem fortemente que a implantação do PAMGC precisa ser priorizada pelos gestores locais da atenção básica à saúde. O valor do PAMGC é inquestionável; no entanto, além do cadastramento dos indivíduos com DM em uso de insulina, indicação de realização da glicemia capilar no domicílio e fornecimento de insumos, é preciso melhorar a capacitação dos profissionais de saúde para auferir os benefícios dessa tecnologia, oferecendo treinamento, conhecimento atualizado, habilidades pedagógicas de comunicação, escuta e compreensão no trato com os usuários de saúde, para que esses estejam aptos a auferir os benefícios dessa tecnologia<sup>(22)</sup>.

Uma das limitações do presente estudo consistiu na ausência dos gestores dos serviços responsáveis pela operacionalização do PAMGC. Em estudos futuros, recomenda-se sua inclusão, para melhor compreensão das suas concepções e ações sobre o programa.

A principal hipótese para explicar os resultados negativos obtidos refere-se à falta de clareza dos objetivos do PAMGC pelos principais atores: profissionais e usuários dos serviços de saúde. Os profissionais pareceram crer que a sua responsabilidade era cumprir a lei federal que instituiu a distribuição gratuita dos glicosímetros e insumos e não a implantação efetiva do PAMGC, em face dos indivíduos com DM, em uso de insulina, sob os seus cuidados. Da parte dos usuários também pareceu existir concepção limitada do seu papel no programa: apenas a aquisição dos aparelhos e insumos para medição da glicemia capilar no domicílio. Em decorrência, o modo de utilização da ferramenta da AMGC no domicílio, para auferir benefícios com essa tecnologia, ainda é um desafio a ser enfrentado na atenção básica à saúde no município do estudo.

## Conclusão

Os resultados obtidos permitem concluir que, em relação à estrutura, a maioria dos profissionais de saúde não foi adequadamente capacitada e desconhecia os critérios para inscrição dos usuários no programa. Os indicadores de processo mostraram que os enfermeiros, em comparação aos médicos, são aqueles que tiveram maior adesão aos protocolos oficiais. Quanto aos indicadores de resultados, 86,4% dos pacientes e 81,3% dos profissionais avaliaram o programa positivamente.

Tomados em conjunto, os indicadores de avaliação construídos permitiram identificar que um dos principais objetivos do programa, o desenvolvimento de habilidade para o autocuidado no paciente com diabetes e em uso de insulina, não vem sendo alcançado.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Avaliação de Desempenho do SUS. Brasília: MS; 2007.
2. Donabedian A. Striving for Quality in Health Care. An Inquiry into Policy and Practice. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press; 1991.
3. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q.* 1966;44(Suppl 1):166-206.
4. Ministério da Saúde (BR). Lei nº.11.347. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. *Diário Oficial da União, Brasília;* 28 set 2006.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care.* 2013;32(Suppl 1):S11-S66.
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2009.
7. Polonsky WH, Fisher L, Schikman CH, Hinnen DA, Parkin CG, Jelsovsky Z, et al. A structured self-monitoring of blood glucose approach in type 2 diabetes encourages more frequent, intensive, and effective physician interventions: results from the STeP study. *Diabetes Technol Ther.* 2011;13:797-802.
8. Poolsup N, Suksomboon N, Rattanasookchit S. Meta-analysis of the benefits of self-monitoring of blood glucose on glycemic control in type 2 diabetes patients: an update. *Diabetes Technol Ther.* 2009;11:775-84.
9. Grossi SA, Lottemberg SA, Lottemberg AM, Della Manna T, Kuperman H. Home blood glucose monitoring in type 1 diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2009;17: 194-200.
10. Veras VS, Araújo MFM, Rodrigues FFL, Santos MA, Damasceno MMC, Zanetti ML. Assessment of metabolic control among patients in a capillary glucose self-monitoring program. *Acta Paul Enferm.* 2012;25:453-8.
11. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.583. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. *Diário Oficial da União, Brasília;* 2007.

12. Ministério da Saúde (BR). Cadernos de Atenção Básica nº16 – Diabetes Mellitus. Brasília; Ministério da Saúde; 2006.
13. Grossi SAA, Cianciarullo TI, Manna TD. Caracterização dos perfis glicêmicos domiciliares como estratégia para os ajustes insulinoterápicos em pacientes com diabetes mellitus do tipo 1. *Rev Esc Enferm USP*. 2003;37:62-71.
14. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Promoção da Saúde. [Internet]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria687\\_2006\\_anexo1.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria687_2006_anexo1.pdf)
15. Guzmán JR, Lyra R, Aguilar-Salinas CA, Cavalcanti S, Escano F, Tambasia M, et al. Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;28:463-71.
16. Zanoni PH, Parisi MCR, Admoni SN, Queiroz MS, Nery M. Curso de imersão em diabetes como técnica educativa para profissionais médicos. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2009;53:355-9.
17. Teixeira CRS, Zanetti ML, Pereira MCA. Perfil de diagnósticos de enfermagem em pessoas com diabetes segundo modelo conceitual de Orem. *Acta Paul Enferm*. 2009;22: 385-91 .
18. Fortes PAC. Ética, direitos dos usuários e políticas de humanização da atenção à saúde. *Rev Saúde Soc*. 2004;13:30-5.
19. Montenegro RM Junior, Silveira MMC, Nobre IP, Silva CAB. Assistência multidisciplinar e o manejo efetivo do diabetes mellitus: desafios atuais. *RBPS*. 2004;17 :200-5.
20. Zanetti ML, Otero LM, Biaggi MV, Santos MA, Péres DS, Guimarães FPM. Satisfaction of diabetes patients under follow-up in a diabetes education program. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15:583-9.
21. Chieffi AL, Barata RB. Judicialização da política pública de assistência farmacêutica e equidade. *Cad Saúde Pública*. 2009;25:1839-49.
22. Santos MA, Peres SP, Zanetti ML, Otero LM, Teixeira CRS. Programa de educação em saúde: expectativas e benefícios percebidos por pacientes diabéticos. *Rev Enferm UERJ*. 2009;17:57-63.

Recebido: 9.5.2013

Aceito: 13.1.2014