

Janeiro de 2017

Melhorando a Adesão e Persistência na Terapia Para o Diabetes Tipo 2 no Brasil

Como Lidar com o Ônus Evitável Para a
Economia e a Sociedade



Introdução

À medida que a prevalência do diabetes tipo 2 (DM2) aumenta globalmente, a condição e suas complicações associadas geram um ônus econômico considerável e crescente sobre os sistemas de saúde e sociedades. O Brasil reflete esta tendência diante do aumento da prevalência de DM2,^{1,2} com mais de 11,5 milhões de pessoas vivendo com a condição, número este que deve duplicar até 2040. As possíveis consequências que o diabetes poderia gerar sobre a nação, tanto no cenário presente quanto futuro, são um desafio importante para todas as partes envolvidas. Apesar da melhora no diagnóstico e dos avanços nas opções terapêuticas para os indivíduos com DM2, a adesão e a persistência terapêuticas abaixo do ideal limitam os benefícios provenientes destes e contribuem para o ônus econômico e social evitável.

Este relatório é parte de uma série de publicações examinando seis países e suas diferentes fases de reconhecimento do DM2 como uma prioridade de saúde pública. Ele avalia o ônus do DM2 específico para o Brasil e suas complicações, assim como as oportunidades relativas às estratégias de melhora da adesão e persistência terapêuticas. Como resultado, foi elaborada uma série de propostas e recomendações específicas para o Brasil focadas em tratar da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2. Estas buscam envolver todos os atores pertinentes a essa discussão, como governos, pagadores, provedores de saúde e administradores de saúde, e foca em três fases amplas da jornada de um paciente em direção à adesão e persistência ideais: (i) identificação e perfilamento, (ii) ativação, e (iii) sustentação. Estas fases são todas desenhadas para melhorar a adesão e a persistência na terapia para DM2 na população brasileira, e, conseqüentemente, diminuir os custos significativos e evitáveis para a economia e sociedade e melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem com a condição.

Este estudo baseia-se na pesquisa e análise realizada pelo QuintilesIMS Consulting Group com apoio da Lilly Diabetes. Agradecemos as contribuições para este relatório de Andre Fabre Ballalai Ferraz, Andreas Duva, Daniel Houslay, Peter Thomas, Graham Lewis, Adam Collier, Mark Lamotte, Volker Foos, Phil McEwan, Raf De Moor, entre outros, do QuintilesIMS. Este documento é uma tradução do documento original em inglês “Improving Type 2 Diabetes Therapy Compliance and Persistence in Brazil: How to Address Avoidable Economic and Societal Burden” publicado pelo instituto em julho de 2016. Tradução realizada em 24 de outubro de 2016.

Murray Aitken

Diretor Executivo
QuintilesIMS Institute

QuintilesIMS Institute
100 IMS Drive, Parsippany, NJ 07054, USA [EUA]
info@quintilesimsinstitute.org
www.quintilesimsinstitute.org

 Descubra mais

Caso deseje receber relatórios futuros do QuintilesIMS Institute ou fazer parte da nossa mailing list, [clique aqui](#)

Índice

- 1 Ônus do DM2
 - 1 Visão geral do DM2 e suas complicações
 - 1 Uma das principais preocupações de saúde pública com ônus significativo para a economia e a sociedade
- 3 Adesão e persistência abaixo do ideal são causas de complicações relacionadas ao DM2
 - 3 Definição de adesão e persistência
 - 3 Extensão da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia com drogas para DM2
 - 4 Ônus econômico da adesão e persistência abaixo do ideal sobre os governos e sistemas de saúde
 - 7 Ônus da adesão e persistência abaixo do ideal sobre as pessoas com DM2 e a sociedade
- 8 O caminho para a adesão e persistência ideais depende da ativação eficaz dos pacientes
 - 8 É necessária ação
 - 8 Ativação eficaz dos pacientes
 - 11 O caminho para a adesão e persistência ideais
 - 12 Possibilitando a adesão ideal
- 13 Intervenções recomendadas para melhorar a adesão e a persistência na terapia para DM2 no Brasil
 - 13 Identificação e perfilamento
 - 16 Ativação
 - 18 Sustentação
- 21 Conclusão
- 22 Referências
- 25 Autores
- 27 Sobre o QuintilesIMS Instituto

Ônus do DM2

Visão geral do DM2 e suas complicações

O diabetes tipo 2 (DM2) é uma condição crônica caracterizada pela resistência à insulina e pela disfunção progressiva das células beta pancreáticas que produzem insulina. Consequentemente, as pessoas com DM2 (doravante referidas como PcD neste artigo) apresentam níveis elevados de glicemia e lipídios, bem como pressão arterial elevada, o que pode resultar em complicações vasculares em longo prazo.³

O DM2 não detectado ou tratado de maneira inadequada com níveis persistentemente elevados de glicemia aumenta o risco de complicações debilitantes em longo prazo e de risco à vida devido ao dano macrovascular (por exemplo, acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio) e ao dano microvascular (por exemplo, nefropatia, úlceras dos pés resultando em amputações, retinopatia resultando em cegueira), bem como complicações em curto prazo, tais como letargia, cicatrização prejudicada de feridas e propensão a infecções oportunistas. Todas estas complicações podem vastamente diminuir a qualidade de vida, produtividade e expectativa de vida das PcD.

Uma das principais preocupações de saúde pública com ônus significativo para a economia e a sociedade

O DM2 é causado por uma combinação de fatores, incluindo susceptibilidade genética, obesidade e inatividade física. Em paralelo com o envelhecimento da população, vários outros fatores associados ao estilo de vida moderno contribuíram para o aumento da tendência da prevalência de DM2 nas últimas décadas.⁴

Globalmente, o Brasil tem o quarto maior número de PcD.² A prevalência do diabetes é estimada em aproximadamente 6,9% da população, totalizando mais de 13 milhões de PcD,⁵ das quais cerca de 90% sofrem de DM2.⁶ A idade é um fator determinante da prevalência de DM2 no Brasil, uma vez que a prevalência varia de 2,7% em indivíduos com 30-59 anos de idade até 17,4% em pessoas com 60-69 anos de idade.⁷ O mesmo é verdadeiro para a taxa de PcD não diagnosticadas, que aumenta de aproximadamente 2% em indivíduos com 40-44 anos de idade para aproximadamente 4,6% em indivíduos com 75 anos de idade e mais.⁸

Os dados epidemiológicos governamentais demonstram uma tendência em direção ao aumento das taxas de prevalência de DM2, que aumentaram de 5,5% em 2006 para 6,9% em 2013.¹ De fato, prevê-se que a população com diabetes no Brasil chegará a 23,3 milhões em 2040.² Estas tendências estão de acordo com as taxas crescentes de excesso de peso (46,6% da população em 2009) e obesidade (13,9% da população em 2009),⁹ bem como de envelhecimento da população brasileira.⁸

O diabetes custa atualmente ao sistema de saúde brasileiro 66 bilhões de reais (22 bilhões de dólares norte-americanos)¹⁰ por ano, podendo aumentar para até 108 bilhões de reais (36 bilhões de dólares norte-americanos) em 2040.² Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) previu que, no Brasil, o diabetes e as cardiovasculopatias causam uma perda líquida na renda nacional de 4,9,2 bilhões de dólares internacionais.¹¹ Entre 1999 e 2001, aproximadamente 7,4% de todas as internações hospitalares não relacionadas à gravidez e 9,3% de todos os custos hospitalares no Brasil foram atribuíveis ao diabetes (todos os tipos).⁷ O diabetes também está vinculado a perda de 278.778 anos de possíveis para cada 100.000 pessoas.⁷ Como tal, o diabetes coloca uma pressão significativa sobre o sistema de saúde e a sociedade que aumentará rapidamente considerando-se as tendências epidemiológicas no país.

Desafios do tratamento do diabetes tipo 2 no sistema de saúde brasileiro atual

Embora dados governamentais apontem uma prevalência crescente de DM2 no Brasil,¹ o que inevitavelmente causará um aumento no ônus econômico associado, não existe plano oficial do governo destinado a controlar ou prevenir a condição. A única iniciativa nacional patrocinada pelo setor público atualmente disponível é o fornecimento gratuito de medicação para diabetes e suprimentos relacionados às PcD registradas.¹²

Tal como está, o maior obstáculo para a implementação de qualquer solução de tratamento para DM2 no Brasil é a complexidade e fragmentação do sistema de saúde. O Brasil é um país grande e densamente povoado, com um sistema federal complexo e distribuição de renda precária, onde sistemas de saúde públicos e privados coexistem com pouca integração. Por um lado, o sistema público oferece a prestação de cuidados financiada majoritariamente pelo SUS (Sistema Único de Saúde), um fundo tripartite com base nas contribuições da federação, dos estados e dos municípios. De uma população de 205 milhões, aproximadamente três quartos das pessoas dependem do sistema de saúde público.¹³ Por outro lado, o sistema privado, que abrange quase 49 milhões de pessoas,¹⁴ compreende tanto o financiamento particular quanto os seguros privados, em grande parte relacionados ao emprego. Embora regulado em termos de prestação mínima, o sistema privado é fragmentado, autônomo e heterogêneo. Consequentemente, as PcD podem ser cobertas por ambos os setores público e privado. Ações para um melhor tratamento do DM2 podem depender da coordenação dos diferentes agentes, o que nem sempre é viável.

Adesão e persistência abaixo do ideal são causas de complicações relacionadas ao DM2

Definição de adesão e persistência

Os desafios na melhora dos cuidados com DM2 dentro do sistema de saúde brasileiro contribuem diretamente ou indiretamente para a adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 dentre PcD.

Definindo de adesão e persistência terapêuticas

Há uma falta de consenso na literatura sobre as definições exatas de adesão (sinônimo: aderência, referida como adesão neste documento) e persistência terapêutica. Neste artigo, estes termos são definidos como:

Adesão terapêutica

“O quanto um paciente atua de acordo com o intervalo prescrito e a dose de um regime de administração”¹⁵

Persistência terapêutica

“A duração de tempo desde o início até a descontinuação [recomendada por profissional de saúde (HCP)] da terapia”¹⁵

Além disso, este artigo foca na proporção de pessoas que possuem baixa adesão terapêutica em vez do nível da adesão terapêutica em si.

Extensão da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia com drogas para DM2

Pesquisa bibliográfica, análise de banco de dados e entrevistas indicaram que a adesão e persistência abaixo do ideal é uma questão significativa para as PcD globalmente. Ao mesmo tempo, compreender e resolver amplamente as questões que prejudicam a adesão e persistência não parece ter sido priorizado. Isto é refletido, ainda que não por uma relação causal, no número muito limitado de estudos que tratam deste tema no Brasil:

- Uma revisão sistemática da literatura de artigos brasileiros recuperou somente dois estudos transversais:¹⁶ o primeiro avaliou 79 PcD utilizando o teste de Morisky–Green e relatou que 54,5% das PcD eram não aderentes,¹⁷ e o segundo avaliou 31 PcD e relatou que 48,4% delas administraram a medicação de acordo com o cronograma errado e que 71% delas foram classificadas como sem conhecimento suficiente sobre sua prescrição.¹⁸

- Um estudo transversal realizado no sudeste brasileiro avaliou 423 PcD e relatou que 13,6% delas eram não aderentes.¹⁹
- Um estudo clínico controlado e randomizado realizado na clínica ambulatorial de diabetes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo avaliou a adesão das PcD, conforme medido pelo teste de Morisky-Green. No momento da randomização, a proporção de PcD não aderentes foi 77,2% (n = 70).²⁰
- Um estudo transversal no Brasil com base nos prontuários dos pacientes relatou que 77% dos PcD no ambiente de saúde pública eram não aderentes à sua medicação.²¹
- As taxas de adesão como relatadas em estudos locais variam amplamente. Em nossa revisão bibliográfica e pesquisa de mercado global, verificou-se que as taxas reais de adesão e persistência na terapia para DM2 podem ser ainda menores do que muitas das estimativas apresentadas acima, uma vez que muitos destes estudos não conseguem captar todos os aspectos da adesão e persistência. Por exemplo, é improvável que incluam as taxas de não adesão primária, definida como PcD que foram diagnosticadas mas nunca iniciaram a terapia. Isto é significativo, dado que foi demonstrado que as taxas de não adesão primária tão elevadas quanto 15% foram encontradas em outros países.²² Além disso, muitos destes estudos não consideram aquelas PcD que iniciaram o tratamento, porém o abandonaram desde então. Finalmente, as populações estudadas muitas vezes são pequenas e podem não ser representativas dos diferentes perfis de PcD em termos de acesso à saúde ou idade.

Ônus econômico da adesão e persistência abaixo do ideal sobre os governos e sistemas de saúde

Cálculo do custo da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 com o Modelo CORE Diabetes

O Modelo CORE Diabetes é um modelo validado e revisado por pares que simula os resultados clínicos e custos associados para coortes de pessoas com diabetes tipo 1 ou tipo 2.^{27,28} O modelo foi customizado para o Brasil, de forma a calcular o custo das complicações evitáveis relacionadas com a DM2 como resultado destas PcD que lutam com a adesão e persistência terapêuticas.

Isto foi obtido através da aplicação de dois importantes parâmetros com dados específicos do Brasil:

1. O percentual de PcD brasileiras com níveis abaixo do ideal de adesão e persistência terapêuticas
 - Calculado como 77%²¹
2. A relação entre a adesão abaixo do ideal e os níveis HbA1c conforme estimado pelos médicos em centros de saúde primários do Brasil e clínicas de diabetes
 - Aumento de aproximadamente 18,3% em HbA1c em decorrência da adesão abaixo do ideal^{21,29} (similar aos resultados em um estudo científico amplamente citado nos EUA²⁴)

Reconhecendo que a adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 provoca níveis persistentemente elevados de glicemia,^{23,24} resultando em aumento do risco de complicações²⁵ e subsequentemente custos,²⁶ foi estimada a extensão desta contribuição para os custos relacionados com complicações. Para tal, o Modelo CORE Diabetes, um modelo de economia da saúde validado,^{27,28} foi personalizado para a população brasileira, a fim de fornecer orientações sobre a possível economia do sistema de saúde se a questão da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 fosse tratada no Brasil.

O que são níveis de HbA1c?

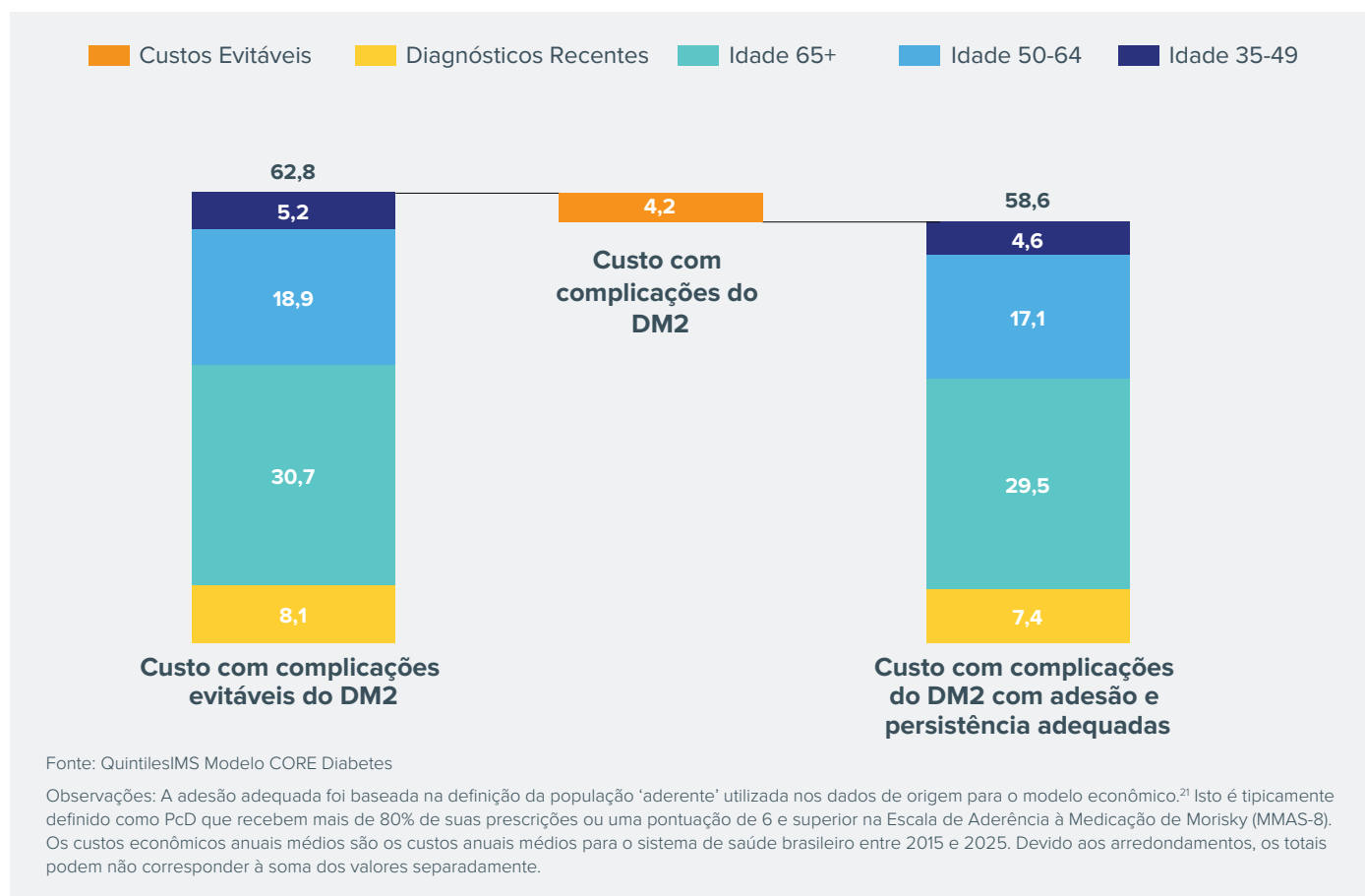
Os níveis de HbA1c são utilizados para diagnosticar e monitorar o diabetes e referem-se à hemoglobina glicosilada (HbA1c), também conhecida como concentração média de glicose no plasma. HbA1c se desenvolve quando a hemoglobina, uma proteína eritrocitária de transporte de oxigênio, se associa à glicose no sangue, tornando-se assim glicosilada.³⁰

A medição de HbA1c reflete os níveis médios de glicose no plasma ao longo de um período de 8-12 semanas. Ela pode ser realizada em qualquer momento do dia e não necessita de qualquer preparação especial tal como jejum.³¹ Estas propriedades o tornaram o teste preferencial tanto para o diagnóstico do diabetes quanto para a avaliação do controle glicêmico em PcD. Quanto maior for o nível de HbA1c, maior será o aumento do risco de complicações relacionadas ao diabetes. As faixas de HbA1c normal, pré-diabético e diabético são apresentadas abaixo:³²

Nível de HbA1c	Indicação
< 5,7%	Faixa normal
5,7% - 6,4%	Pré-diabetes
≥ 6,5%	Diabetes

Utilizando o Modelo CORE Diabetes, estimou-se que as complicações relacionadas ao DM2 custarão 62,8 bilhões de reais (20,9 bilhões de dólares norte-americanos) por ano ao sistema de saúde brasileiro (média dos próximos 10 anos, consulte o Exibição 1). Ao personalizar o Modelo CORE Diabetes para considerar os níveis de adesão e persistência na terapia para DM2 no Brasil, estimou-se que até 6,7% deste custo do sistema de saúde, ou aproximadamente 4,2 bilhões de reais (1,4 bilhões de dólares norte-americanos) por ano serão direcionados por complicações sofridas pelas PcD que atualmente estão lutando para obter adesão e persistência ideal na terapia para DM2 (consulte aExibição1).

Exibição 1: Custos Econômicos Anuais Médios Associados com a Adesão e Persistência Abaixo do Ideal na Terapia com Drogas para DM2 no Brasil em 2015–2025, valores em reais



Para fornecer um senso de proporção, um custo anual de 4,2 bilhões de reais (1,4 bilhões de dólares norte-americanos) com complicações evitáveis decorrentes da adesão e persistência abaixo do ideal equivale a 1,45 vezes o montante total gasto em medicações para o diabetes anualmente.³³ Em suma, o ônus do custo econômico das complicações do DM2 das PcD brasileiras que estão lutando para obter a adesão e persistência ideais na terapia para DM2 é significativo e, mais importante, evitável.

Além disso, o gasto desnecessário e o desperdício de recursos econômicos são somente uma dimensão do custo global da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2, uma vez que só dizem respeito aos custos associados às complicações evitáveis de DM2 e não incluem os custos indiretos relacionados com os dias de trabalho perdidos para as PcD economicamente ativas e seus familiares. Além disso, os gastos e investimentos relacionados com a formação de profissionais de saúde, triagem de DM2, diagnóstico e educação de PcD, consultas clínicas ou hospitalares regulares, dispensação de medicações e investimento em assistência farmacêutica são todos subaproveitados se as PcD forem incapazes de aderir e persistir com sua terapia ou fazer as alterações necessárias ao seu estilo de vida.

Além disso, estes custos podem ser subestimados em decorrência da dificuldade em medir com precisão a extensão da adesão e persistência terapêuticas abaixo do ideal. Separadamente, dada a natureza em longo prazo da condição e a sempre crescente prevalência, prevê-se que os custos vinculados à adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 tendem apenas a aumentar no curto a médio prazo.

Ônus da adesão e persistência abaixo do ideal sobre as pessoas com DM2 e a sociedade

O Modelo CORE Diabetes também estimou a extensão do aumento do risco de complicações debilitantes e de risco à vida, tais como doença arterial coronariana e infarto do miocárdio, doenças cerebrovasculares e acidente vascular cerebral, insuficiência renal, retinopatia diabética e cegueira, neuropatia periférica diabética e úlceras diabéticas, e amputações dos membros inferiores em PcD com adesão e persistência abaixo do ideal para sua terapia para DM2 no Brasil (consulte a Exibição 2). Deve-se notar que o aumento particularmente grande no risco de nefropatia terminal é, pelo menos em parte, decorrente do maior impacto da elevação dos níveis de HbA1c sobre as complicações microvasculares em comparação com as complicações macrovasculares, sendo o diabetes a causa única mais comum de nefropatia terminal no mundo desenvolvido. Portanto, um controle inadequado do diabetes terá um impacto muito mais forte sobre o aumento no risco destas complicações microvasculares específicas do diabetes em comparação com aquelas com múltiplos outros fatores de risco (como acidente vascular cerebral e ataque cardíaco).³⁴

Exibição 2: Aumento do Risco de Complicações e Custos de Saúde ao Longo da Vida de uma PcD Não Aderente

Aumento do risco percentual versus PcD aderente	Complicação
303%	Maior propensão a apresentar nefropatia terminal
14%	Maior propensão a apresentar ataque cardíaco
15%	Maior propensão a apresentar acidente vascular cerebral
26%	Maior propensão a apresentar amputação
71%	Maior propensão a se tornar cego (perda grave de visão)
> 28.500 reais (9.500 dólares norte-americanos)	Custo adicional para o sistema de saúde ao longo da vida

Fonte: Modelo CORE Diabetes do QuintilesIMS

Observações: Aumento do risco de vida de várias complicações e custos de saúde calculados ao longo da vida de uma PcD não aderente em comparação com uma PcD aderente, com base em uma PcD com em média 50-64 anos de idade.

O caminho para a adesão e persistência ideais depende da ativação eficaz dos pacientes

É necessária ação

Entre 2006 e 2013, a prevalência de DM2 no Brasil aumentou em 1,4 pontos percentuais,¹ e até 2040 poderá haver 23,3 milhões de pessoas com diabetes no Brasil.² Em 2015, os custos diretos do diabetes (todos os tipos) no Brasil foram estimados em aproximadamente 66 bilhões de reais (22 bilhões de dólares norte-americanos),² que poderia aumentar para 108 bilhões de reais (36 bilhões de dólares norte-americanos) em 2040.² Deste total, estima-se que aproximadamente 6,7% (4,2 bilhões de reais) estão sendo consumidos pela adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2.³⁵ A ausência de medidas para combater este problema no presente, quando a prevalência continua a aumentar e desafios consideráveis para o tratamento ideal de DM2 ainda existem no sistema público de saúde, resultará em uma crescente acumulação de custos. Um conjunto de recomendações práticas e orientadas para ação foi proposto neste artigo para elevar os níveis de adesão e persistência na terapia para DM2, incluindo dieta, exercícios e medicamentos hipoglicemiantes, através da:

- Identificação e perfilamento de PcD que precisam de ajuda
- Melhoria do acesso à educação sobre DM2 e personalização desta
- Otimização do equilíbrio capacidade/aptidão dos médicos no setor público
- Utilização de tecnologia digital para manter a efetividade do auto tratamento

Estas recomendações são apresentadas com o intuito de fomentar a discussão colaborativa e a criação de programas piloto orientados por resultados de desfechos em saúde que, se bem-sucedidos, deverão ser expandidos para melhorar os resultados do tratamento e ajudar a reduzir o significativo ônus causado pela adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2.

Ativação eficaz dos pacientes

O que é a ativação dos pacientes?

A ativação é definida como o quão bem uma pessoa compreende o seu papel no processo de cuidado de sua condição, e se esta pessoa possui o conhecimento, as habilidades, a capacidade e a confiança para seguir com este papel.³⁶ Assim, a ativação de PcD refere-se à vontade e capacidade de um indivíduo em realizar ações independentes para tratar da sua saúde e de seus cuidados.

Foi demonstrado que o aumento dos graus de ativação está positivamente correlacionado com um aumento na adesão terapêutica e uma redução das despesas de saúde.^{37,38,39} Por exemplo, um estudo considerando DM2 entre outras condições projetou que os pacientes com níveis de ativação mais baixos custariam 21% a mais do que os pacientes altamente ativados.³⁷

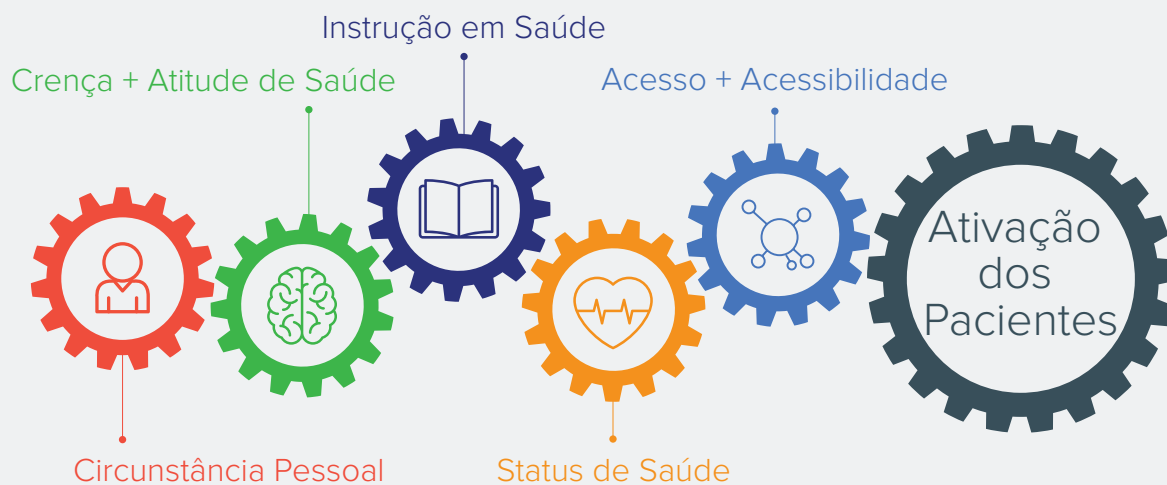
Consequentemente, a adesão e a persistência na terapia para DM2 permanecerão abaixo do ideal enquanto a ativação de PcD permanecer inadequada. A ativação eficaz de PcD é difícil de ser obtida, uma vez que decorre do impacto sinérgico de vários direcionadores subjacentes e partes interessadas; portanto, uma abordagem personalizada e individualizada é necessária para melhorar a adesão.

Com base na literatura e extensas entrevistas qualitativas com especialistas, ‘crenças e atitudes de saúde’, ‘circunstâncias pessoais’, ‘status de saúde’, ‘instrução em saúde’ e ‘acesso e acessibilidade’ foram identificados como os cinco principais direcionadores da ativação de PcD (consulte a Exibição 3).^{40,41,42,43,44} Embora estes cinco direcionadores diferentes trabalhem em conjunto para influenciar o grau global de ativação de PcD, eles também estão entrelaçados de tal forma que alterações em um deles afetam os outros (consulte a Exibição 3). Por exemplo, a melhora da instrução em saúde pode afetar positivamente as crenças e atitudes de saúde, permitindo assim que as PcD identifiquem oportunidades para superar barreiras de acesso e acessibilidade e consequentemente as dificuldades associadas à estas.

A ativação eficaz de PcD também requer o envolvimento das múltiplas partes interessadas, incluindo legisladores, contribuintes, provedores de saúde, cuidadores, a família e as próprias PcD. Todos estes atores influenciam a ativação de PcD e podem promover a adesão e a persistência na terapia para DM2. Os legisladores, por exemplo, desempenham papéis importantes na melhoria do acesso, instrução em saúde, crenças e atitudes de saúde, abordando barreiras na integração e prestação de cuidados.

A ativação de PcD é, portanto, a soma de circunstâncias pessoais, atitudes, comportamentos e motivações, que são por sua vez influenciados por uma variedade de partes interessadas. A combinação destes fatores resulta em um espectro de graus da ativação de PcD que deriva de diferentes causas originais. Consequentemente, é importante não somente quantificar a ativação de PcD, mas também identificar as causas subjacentes associadas. Isto permitirá que os HCPs lidem com o suporte e as necessidades de informação específicas para um indivíduo e desenvolvam uma abordagem personalizada e centralizada nas PcD que afete positivamente a adesão e persistência na terapia para DM2 e reduza o custo associado com as complicações evitáveis de DM2 de aproximadamente 4,2 bilhões de reais (1,4 bilhões de dólares norte-americanos) (consulte a Exibição 1).

Exibição 3: Os Cinco Orientadores da Ativação dos Pacientes e Suas Definições



As circunstâncias pessoais constituem os fatores sociais, incluindo idade, sexo, rede social, e fatores socioeconômicos que possuem impacto sobre a saúde do indivíduo.^{40,45,46}



As crenças e atitudes de saúde se relacionam com a aceitação das PcD acerca de sua condição e crença nos benefícios de sua terapia global.^{41,47,48}



Instrução em saúde refere-se à extensão “na qual os indivíduos possuem a capacidade de obter, processar e compreender as informações e serviços básicos necessários para tomar decisões adequadas em relação à saúde”.^{42,49,50,51}



O status de saúde se relaciona com uma variedade de fatores, como dieta, exercícios e número de comorbidades.^{43,52,53}



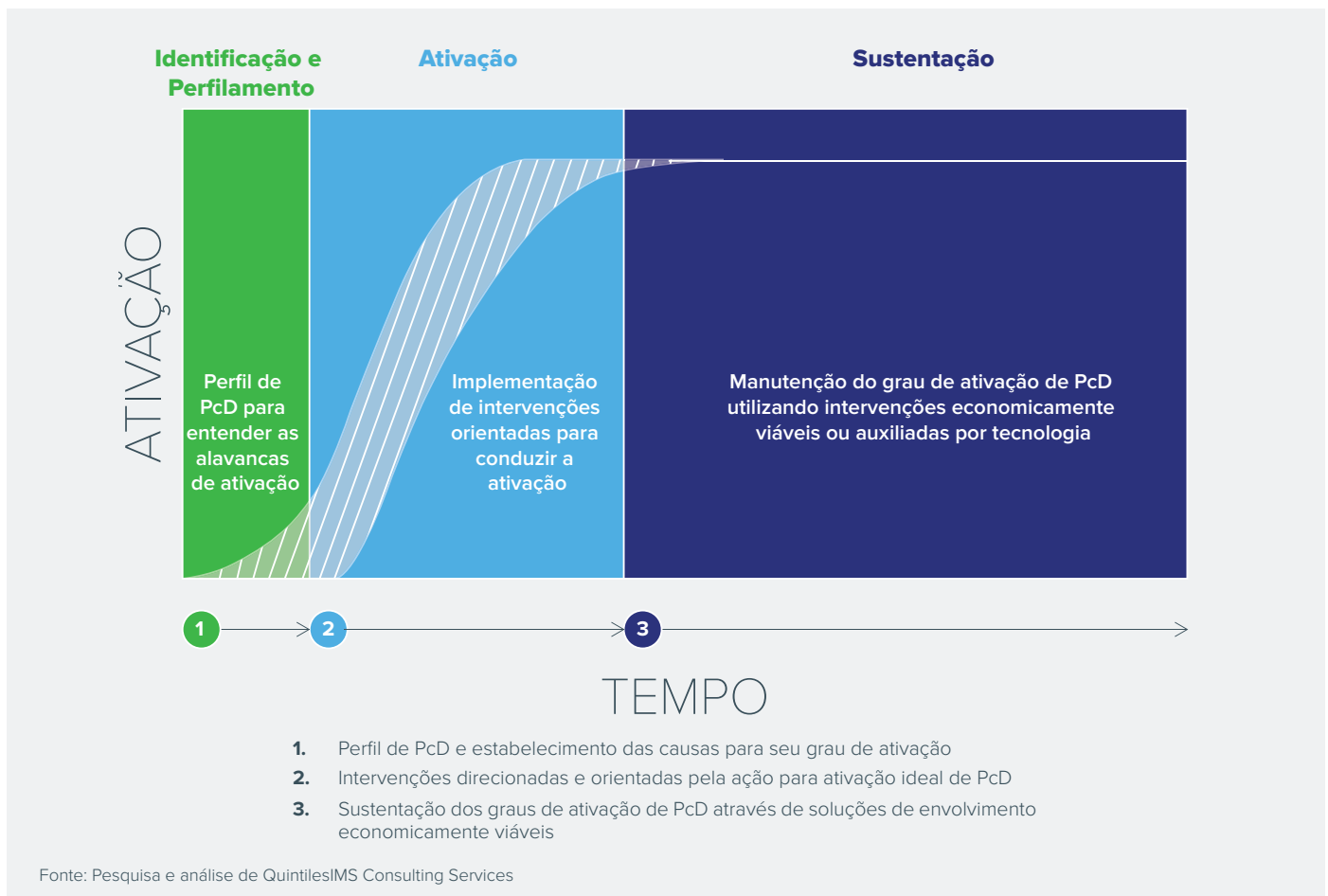
Acesso e acessibilidade diz respeito ao acesso e acessibilidade aos cuidados de saúde, alimentação saudável e instalações para exercícios.^{44,54,55}

Fonte: Pesquisa e análise de QuintilesIMS Consulting Services

O caminho para a adesão e persistência ideais

A ativação de PcD refere-se à vontade e capacidade de um indivíduo em realizar ações independentes para tratar da sua saúde e manejar sua condição. É, portanto, fundamental para melhorar a adesão e persistência terapêuticas e, por sua vez, os resultados de saúde.⁵⁶ Através da pesquisa bibliográfica e entrevistas qualitativas representantes das partes envolvidas, foi determinado que a ativação eficaz de PcD e, por conseguinte, a jornada até a adesão e persistência ideais de uma PcD, requer a progressão através de três fases fundamentais identificadas como ‘identificação e perfilamento’, ‘ativação’ e ‘sustentação’ (consulte a Exibição 4).

Exibição 4: O Caminho de uma PcD até a Adesão e Persistência Ideais



Na fase de ‘identificação e perfilamento’, as PcD precisam ser avaliadas por HCPs para determinar o seu grau de ativação, bem como os atributos relacionados com a saúde (incluindo atitudes, motivações, comportamentos, e desafios logísticos e financeiros) que levaram a este grau de ativação. Na fase de ‘ativação’, para efetivamente melhorar a ativação e colocar com sucesso as PcD no caminho para a adesão e persistência ideais, intervenções, metas e etapas de ação precisam ser personalizadas com base no grau de ativação do indivíduo. Por fim, na fase de ‘sustentação’, as PcD que obtiveram altos graus de ativação e, portanto, comportamentos de auto tratamento proficiente na adesão e persistência terapêuticas podem ser transferidas para soluções de tratamento do DM2 economicamente viáveis.

As intervenções personalizadas dentro de cada uma destas fases foram projetadas para superar os variados desafios relacionados com a ativação e apoiar as PcD brasileiras no caminho para a adesão e persistência ideais na terapia para DM2. Para promover e sustentar isto de forma eficaz em nível nacional, é essencial que quaisquer intervenções sejam avaliadas, validadas e incorporadas de forma adequada no sistema de saúde ou sistema administrativo. Isto exigirá o alinhamento entre gestores oriundos do sistema público de saúde e o envolvimento de tomadores de decisão do sistema privado, assim como o apoio de legisladores. Com base neste ponto de vista, uma série de métricas e resultados foi confeccionada, de modo que as intervenções propostas possam ser validadas (consulte o Anexo, Exibição A). Ao implementar estas intervenções, será possível reduzir os custos evitáveis com complicações resultantes da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2 no Brasil, estimados em 4,2 bilhões de reais (1,4 bilhões de dólares norte-americanos) por ano (consulte a Exibição 1).

Possibilitando a adesão ideal

No entanto, os avanços se beneficiariam de facilitadores essenciais, como a coordenação de esforços entre diferentes partes interessadas e a implementação em nível nacional de registros médicos eletrônicos (EMRs), que atualmente não são amplamente utilizados. Este é um exemplo em que o rastreamento de informações sobre a ativação, adesão, intervenções e desfechos de saúde atuaria como recurso de dados para analisar quais intervenções estão funcionando e onde, apresentando assim mais oportunidades de otimização e alocação de recursos para os resultados mais economicamente viáveis. Também é importante destacar que, dadas as realidades do sistema de saúde brasileiro, as iniciativas governamentais e apoio são vitais para a implementação e sucesso dos programas nacionais.

Em conformidade com a heterogeneidade do sistema de saúde brasileiro, as recomendações farão referência particularmente a:

- Assistência básica/primária no serviço público
- Centros de referência ou atendimento secundário/terciário no sistema público
- Sistema privado

Intervenções recomendadas para melhorar a adesão e a persistência na terapia para DM2 no Brasil

Identificação e perfilamento

Recomendação 1

Promover a utilização de registros médicos eletrônicos e acompanhar a adesão e persistência



Um requisito importante para abordar a adesão e persistência é a existência de EMRs, de forma a permitir as decisões de saúde pública, tanto individuais quanto agregadas.

Em 2015, o Departamento de Atenção Básica do SUS lançou o e-SUS AB, seu sistema e protocolo para EMRs.⁵⁷ Este foi um grande avanço; no entanto, ainda existe a falta de infraestrutura, nomeadamente de computadores e conectividade em centros de tratamento.^{58,59} Além disso, a participação de provedores de saúde privados nesta rede, que alimenta o SISAB (Sistema de Informação de Atenção Básica), é completamente discricionária e não mencionada na legislação regulatória do e-SUS AB.

Em geral, o registro da adesão e persistência em um banco de dados deve ser possível e promovido, permitindo a análise e ações corretivas. Além disso, os EMRs poderiam avançar se:

- Na assistência básica/primária no serviço público, as questões de infraestrutura, especialmente hardware e conexão, fossem resolvidas. Além disso, a conclusão de EMRs deveria ser simples e consumir o mínimo de tempo possível, dado que tempo é um recurso precioso em uma instalação de alto volume. A divisão das tarefas entre HCPs também seria desejável para aliviar os médicos do trabalho burocrático.
- Nos centros de referência ou atenção secundária/terciária no sistema público, os EMRs fossem introduzidos ou reforçados com incentivos para a conclusão correta. Formulários com campos fechados são desejáveis, pois permitem a inserção mais rápida de dados. A exploração de dados deveria ser promovida na área acadêmica, proporcionando avanços científicos que poderiam beneficiar indiretamente a adesão e persistência como consequência de uma melhora global do sistema de saúde.

- No sistema privado, a utilização de protocolos padronizados e do software criado para o serviço público poderia evitar custos de implementação para os prestadores privados. Educar os pagadores privados sobre a importância e os benefícios econômicos de EMRs deveria gerar um incentivo aos prestadores para envolvimento na inserção correta das informações.

A utilização correta dos EMRs permite alimentar bancos de dados de evidências que fornecem informações valiosas sobre o comportamento e resultados das PcD no mundo real, apresentando assim oportunidades para melhor compreender os direcionadores subjacentes da adesão e persistência ideais.

Recomendação 2

Utilizar análise preditiva para identificar as PcD em risco de baixa adesão e persistência



Com a melhora dos EMRs e da estrutura do banco de dados de saúde do Brasil, esta informação pode ser analisada para identificar rapidamente quais as PcD que possuem ou não risco de baixa adesão e persistência. Os dados podem ser utilizados para executar uma “análise preditiva”, um processo pelo qual algoritmos de software minam dados compilados com base em critérios definidos. Isto tornaria a identificação rápida e precisa, estreitando assim o agrupamento de PcD para perfilamento e intervenção posteriores. Ainda que o aproveitamento de todo o potencial da análise preditiva no cenário brasileiro ainda seja uma realidade distante, considerando que EMRs e bancos de dados foram somente recentemente lançados, até mesmo uma aplicação rudimentar de tais técnicas poderia ter impacto substancial e este impacto poderia ter um benefício mais amplo do que apenas no espaço dos cuidados com diabetes.

Há um número crescente de provedores de serviços analíticos preditivos. As lideranças da saúde e do governo brasileiro poderiam explorar a discussão inicial e as possibilidades com estas organizações para iniciar um processo que permite a alavancagem completa dos benefícios (redução de custos e melhora da assistência aos pacientes) da análise preditiva.

Recomendação 3

Utilizar modelos de avaliação psicométrica validados para avaliar a ativação de PcD em relação ao cuidado com diabetes



Identificadas as PcD como apresentando ou em risco de baixa adesão e persistência terapêuticas, elas podem então ter seu perfil traçado utilizando ferramentas de avaliação psicométrica para determinar o seu grau real de ativação e os direcionadores subjacentes. No entanto, compreendendo que a alavancagem completa da análise preditiva levará algum tempo, critérios simples poderiam ser utilizados para a implementação rápida dos modelos de avaliação psicométrica no presente. Por exemplo, ao reconhecer que a adesão na terapia para DM2 pode ser baixa em PcD recém-diagnosticadas⁶⁰ ou em PcD com regime e administração complexo,⁶¹ estes subgrupos poderiam receber preferencialmente uma avaliação psicométrica.

As informações obtidas a partir de uma ferramenta de avaliação psicométrica revelarão a capacidade e vontade das PcD em agir independentemente para tratar da sua própria saúde e dos seus cuidados. Esta etapa de avaliação é um pré-requisito para o estabelecimento de objetivos e ações realistas e colocação das PcD no caminho da adesão e persistência ideais. Foi demonstrado que tais ferramentas aumentam a adesão terapêutica, reduzem as despesas de saúde³⁷ e predizem custos e resultados para as PcD.^{38,39} A Pesquisa de Medida de Ativação dos Pacientes (PAM), um exemplo de tal ferramenta, avalia as crenças, conhecimento e confiança no tratamento da condição e atribui indivíduos para um dos quatro níveis de ativação, que vão desde não envolvidos e oprimidos (nível 1) até mantendo comportamentos e forçando para mais (nível 4). Em uma escala de 100 pontos, cada aumento pontual na pontuação PAM se traduz em um aumento de 2% na adesão ao medicamento e uma diminuição de 2% nas internações e novas internações hospitalares.⁶²

Embora tal ferramenta de medição da ativação dos pacientes deva ser adaptada ao contexto brasileiro, outras condições devem ser priorizadas e incentivadas, incluindo:

- Integração com EMRs, que por sua vez estão ainda na infância
- O tempo para conclusão do questionário deve ser adequado considerando as limitações de tempo existentes em uma instalação de cuidados básicos
- Definição de responsabilidade para pesquisa entre HCPs na atenção básica, evitando a concentração das tarefas nos médicos

Na verdade, é importante ter em mente que HCPs enfrentam uma pesada carga de trabalho de consultas com pacientes para uma série de condições. As consultas com as PcD, independentemente do grau de ativação e de outras condições, tendem a variar entre 10 e 20 minutos.⁶³ Embora melhoras no comprimento das consultas possam ser implementadas, a aplicação correta de uma ferramenta de avaliação psicométrica pode enfrentar limitações de tempo. Isto é especialmente verdadeiro no momento do diagnóstico das PcD ou alteração do tratamento.

Na assistência básica/primária no serviço público, as avaliações psicométricas poderiam ser utilizadas para mapear a ativação e direcionar casos mais complicados para centros de referência. Em centros públicos de referência ou atenção secundária/terciária, as equipes multidisciplinares, enfermeiros, nutricionistas e assistentes sociais poderiam todos realizar avaliações psicométricas. No sistema privado, os farmacêuticos poderiam realizar avaliações psicométricas e registrar os resultados

Ativação

Recomendação 4

Fornecer educação sobre o tratamento do DM2, inclusive adesão e persistência



Os programas educacionais são um fator primordial na estratégia para melhorar a adesão e persistência das PcD. A educação não somente ajuda as PcD e HCPs a cristalizar o conhecimento sobre a importância da adesão e persistência, como também muitas vezes é uma medida economicamente viável.^{64,65,66} Por exemplo, uma descrição recorrente durante as entrevistas com HCPs é de que as PcD normalmente saem das consultas sentindo-se confusas e sem uma clara compreensão sobre a natureza e as consequências da sua condição, o que afeta negativamente o seu grau de ativação e propensão à adesão e persistência. Isto é consistente com o que é relatado na literatura: uma análise de correlação multivariada do controle glicêmico no Brasil constatou que, entre outros fatores, a participação em um programa de educação de saúde do diabetes e a satisfação com o tratamento atual para o diabetes melhoraram o controle deste.⁶⁷ Mesmo que o formato e a frequência da educação do DM2 possam afetar seus resultados em curto e longo prazo, os programas educacionais poderiam ser considerados.

Portanto:

- Na assistência básica/primária no serviço público: Materiais fundamentais de educação, vídeos, treinamento em web e outras iniciativas de baixa intensidade de trabalho poderiam ser fornecidas independente das limitações de infraestrutura. Dada a importância da educação em diabetes, deveria ser realizada uma avaliação das ferramentas atuais. Tal avaliação deveria verificar o impacto das ferramentas de educação em diabetes para a compreensão, capacidade de causar uma ação positiva por parte do usuário e longevidade da nova capacidade. Para as ferramentas de baixo impacto, a modificação para melhora deveria ser feita e o impacto analisado novamente, ou a ferramenta deveria ser dispensada. Ferramentas de educação em diabetes subsequentes deveriam ter a mesma consideração aplicada.
- Em centros de referência e atenção secundária/terciária no sistema público: Poderiam ser aplicadas iniciativas mais sofisticadas, embora ainda aplicando recursos de maneira inteligente. Um exemplo é a utilização de Mapas de Conversação, uma ferramenta que utiliza um mapa temático do diabetes para promover a aprendizagem e assimilação de forma interativa.⁶⁷

- Em centros de saúde do sistema privado: Alavancar os materiais públicos comprovados permitiria a padronização da orientação e educação em todo o sistema de saúde. Em última análise, ciclos de feedback entre os níveis de entrega e os sistemas poderiam ser decretados para compartilhar o aprendizado e ajudar periodicamente na melhora da ferramenta de educação do diabetes.

Há uma falta de integração entre as iniciativas no país e em todos os segmentos de cuidados com muito poucos exemplos de coordenação para abordar a população certa com a mensagem mais eficaz. O governo federal se concentrou no fornecimento de tratamento por meio de assistência farmacêutica, porém há uma falta de programas de âmbito nacional desenhados para educar e disseminar informações sobre diabetes. Além disso, os tomadores de decisão das esferas estaduais e municipais atuam de forma independente de acordo com a sua compreensão do diabetes e da importância da adesão e persistência. Um exemplo acadêmico é da Santa Casa de Belo Horizonte (Minas Gerais), onde um curso *stricto sensu* de mestrado foi aprovado em 2011 na área específica de educação em diabetes.⁶⁸ O curso é voltado para profissionais de saúde sob a suposição de que uma formação pragmática pode melhorar o controle do diabetes através de equipes multidisciplinares. Da perspectiva das ONGs, o Lions Club International apoia um sistema de financiamento para iniciativas voltadas para a conscientização, educação e tratamento do diabetes.⁶⁹

Recomendação 5

Desenvolver programas de acompanhamento para PcD personalizados para seu grau de ativação



Além disso, a implementação de ferramentas de avaliação psicométrica forneceria os dados necessários para apoiar programas de acompanhamento personalizados, além de programas de educação mais amplos. É importante observar que a previsão correta do comportamento exige táticas de ativação distintas para pessoas distintas. Neste sentido, os programas de acompanhamento poderiam ser customizados de acordo com informações fornecidas pelos sistemas de TI que integram EMRs e pesquisas de avaliação psicométrica armazenadas eletronicamente. As regras de relação podem ser associadas com os conjuntos de comportamento distintos, desencadeando ações específicas, necessariamente economicamente viáveis.

O impacto de uma intervenção multifacetada já foi descrito em um estudo em pequena escala realizado em São Paulo.⁷⁰ O estudo relata que, dentro de uma população de PcD e pacientes hipertensos, a promoção de medidas educativas, acompanhamentos regulares, fornecimento confiável de drogas, controle periódico e tratamento de ocorrências médicas causaram uma diminuição dos níveis glicêmicos. Após dois anos de acompanhamento, algumas PcD ainda apresentaram níveis glicêmicos descontrolados e foram submetidas a uma estratégia adaptada mais intensa, que incluiu um acompanhamento mais próximo e treinamento.⁷⁰

Embora tais programas multifacetados adaptados possam não ser viáveis em nível nacional, poderiam ter um impacto considerável sobre as PcD em que há uma série de fatores que, caso não tratados pronta e corretamente, certamente gerarão mais complicações. Os centros de referência são os pontos de partida mais viáveis para a implementação desta recomendação.

Sustentação

As recomendações anteriores destinam-se à ativação das PcD para que elas tenham o poder de efetivamente auto tratar sua condição e aderir à sua terapia, prolongando assim a vida e reduzindo o risco de complicações. No entanto, todas estas intervenções implicam um alto grau de interação humana, o que é dispendioso e não mais necessário na mesma magnitude quando as PcD apresentam um grau elevado de ativação. Portanto, a fim de manter a ativação, uma abordagem sustentável pode ser adotada para reduzir o envolvimento humano e os custos associados.

Recomendação 6

Monitorar a ativação elevada das PcD e repetir ou adaptar a estratégia de ativação para as PcD com ativação ou controle do diabetes decrescente



Mesmo quando totalmente ativada, o grau de ativação de uma PcD variará ao longo do tempo, nomeadamente como resultado da progressão natural da doença ou de uma alteração no ambiente externo da pessoa que afeta sua capacidade de auto tratar de forma independente a sua condição. Consequentemente, é fundamental reavaliar periodicamente a ativação das PcD e tomar medidas apropriadas com estas PcD que apresentam uma redução temporária em seu grau de ativação. Da mesma forma, aqueles que auto tratam a sua condição com sucesso, sustentando o seu grau de ativação, precisam de reforço positivo de que o que estão fazendo está tendo um impacto benéfico sobre a sua saúde.

Os resultados clínicos poderiam ser utilizados para identificar de maneira economicamente viável as PcD que apresentam um revés temporário na ativação. Por exemplo, às PcD altamente ativadas que saem da faixa normal para os níveis de HbA1c, número de eventos hipoglicêmicos e número de hospitalizações e/ou taxas de infecção deve ser oferecida uma nova avaliação psicométrica para quantificar novamente o grau de ativação e identificar as causas raiz associadas. A revisão dos resultados clínicos, idealmente, ocorreria a cada 90 a 120 dias, a fim de rapidamente realizar medidas com as PcD que precisam de mais apoio enquanto continuam com a estratégia existente e dar feedback contínuo via HCP sobre o progresso nos resultados clínicos para as PcD cuja condição permanece satisfatoriamente controlada.

Recomendação 7

Utilizar tecnologia e ofertas digitais para manter a ativação das PcD



Uma abordagem multifacetada e estruturada poderia ser utilizada para ajudar HCPs a gradualmente incentivar as PcD a começar a adotar a tecnologia que as ajudaria a tratar de sua condição. Uma variedade de canais de comunicação poderia ser empregada, bem como linguagens apropriadas, para garantir que o elevado grau de ativação seja mantido nas diferentes PcD. Tal abordagem pode se apoiar em grande parte na tecnologia:

- A internet possui penetração elevada no Brasil⁷¹ e uma parte significativa da população utiliza os mecanismos de busca. Há disponibilidade de uma variedade de websites de saúde e estilo de vida, blogs e recursos on-line específicos para diabetes, como defesa do paciente e sociedades médicas.²⁹ No entanto, a maioria destes recursos se concentra em alternativas de tratamento, dieta e boa forma, e tratamento dos efeitos colaterais. A adesão e persistência são muitas vezes mencionadas somente como um fator de agravamento do diabetes.^{72,73,74,75} Mais poderia ser feito para abordar a melhora da adesão nestes websites, apresentando assim uma oportunidade de trazer este tema diretamente para as PcD.
- As mídias sociais são massivamente populares no Brasil,⁷¹ beneficiando da utilização generalizada de smartphones e aplicativos,⁷¹ com a sua penetração atingindo uma grande variedade de perfis.⁷⁶ Este é um canal vital em termos de geração de conscientização e aconselhamento rápido.

Assim, organizações estruturadas, tais como sociedades médicas e grupos de defesa de pacientes, poderiam desenvolver uma abordagem coordenada para trazer adesão e persistência no mesmo nível de prioridade que outros fatores, como dieta e boa forma, através da incorporação da adesão e persistência no ecossistema de websites, blogs, aplicativos e mídia social.

Isto não significa, porém, que a abordagem digital garante a abordagem universal no cenário brasileiro. Durante as entrevistas, inúmeros médicos mencionaram que PcD jovens com T1D, este tipo de abordagem pode ser mais bem-sucedida do que para as PcD com DM2 que são mais velhos e não necessariamente familiarizados com essas tecnologias. Esta questão pode ser ainda maior quando se lida com os estratos mais baixos de renda no sistema público.

Os programas educacionais poderiam também aproveitar da mídia em massa tradicional. Um canal de comunicação pode não ser suficiente e provavelmente não será ideal para PcD com diferentes níveis de ativação. Rádio e televisão aberta, com alto nível de penetração no Brasil⁷⁷ e maior alcance do que os jornais e revistas, poderiam ser úteis para promover mensagens sobre utilização de medicação e dicas de dieta. O Brasil tem uma vasta experiência em programas de conscientização através de tais meios de comunicação, sendo o exemplo mais recente aquele de combate ao *Aedes aegypti* para a prevenção da transmissão do Zika.^{78,79,80}

Recomendação 8

Envolver ONGs e sociedades médicas, de forma a transformá-las em advogadas do processo e da defesa



No Brasil, os esforços de conscientização são dispersos, em geral.²⁹ Apenas algumas organizações de tratamento de saúde e seguradoras oferecem este tipo de programa; além disso, estas empresas tendem a operar no segmento premium privado (isto é, seguros relacionados ao emprego) e, portanto, não atingem toda a população.⁶³ Apesar das sociedades médicas e líderes de opinião reconhecerem que a adesão e persistência são essenciais para o controle ideal da condição, ainda não são um tema prioritário e, portanto, mais precisa ser feito para aumentar ainda mais a consciência e trazer a adesão e persistência à tona.

Antes do desenvolvimento de campanhas para comunicar a importância da adesão e persistência, o tema deve emergir como uma prioridade real para todas as partes interessadas e sociedades médicas que têm influência e capacidade de i) envolver os principais líderes de opinião para gerar discussões da adesão e persistência nos fóruns médicos e científicos, ii) coordenar e facilitar as iniciativas nacionais para promover discussões da adesão e persistência, e por fim iii) influenciar os decisores políticos para adicionar adesão e persistência como tema prioritário na educação dentro das iniciativas nacionais e locais.

Assim que a adesão e persistência se tornarem uma prioridade, o sistema de saúde será incentivado a desenvolver e coordenar programas educativos, materiais de informação e campanhas que abordam a importância e o impacto da adesão e persistência para PcD e HCPs. Tal como está, as iniciativas de âmbito nacional focam principalmente na assistência farmacêutica. Ao utilizar o conjunto de dados da Farmácia Popular e as informações de assistência e vigilância básica, por exemplo, os decisores políticos em nível central seriam capazes não só de promover a discussão entre todas as partes interessadas, mas também de sintetizar e divulgar as informações de adesão e persistência.

Por último, mas não menos importante, os grupos de defesa dos pacientes deveriam ser responsáveis por envolver os pacientes e a sociedade, para fazer parte destas iniciativas e comunicar a importância da adesão e persistência e os riscos do tratamento reservado da condição.

Conclusão

O ônus para a economia e a sociedade da adesão e persistência baixas na terapia para DM2 no Brasil é elevado e crescente. Previu-se que mais de 6,7% dos custos com as complicações relacionadas ao diabetes, estimados em 4,2 bilhões de reais (1,4 bilhões de dólares norte-americanos) por ano, são decorrentes da adesão e persistência terapêuticas abaixo do ideal (consulte a Exibição 1).³⁵ Com mais de 13 milhões de PcD brasileiras atualmente, com estimativa de crescimento para 23,3 milhões até 2040,² é imperativo que uma ação estruturada seja tomada para melhorar a adesão e a persistência na terapia para DM2.

À luz deste cenário, um conjunto abrangente e coordenado de ações foi proposto neste artigo para identificar e traçar o perfil de PcD lutando para se envolver com a sua condição, ativá-las, e então sustentar tal grau de ativação. Ao criar passos para pilotos destas recomendações e medidas de seus benefícios, os líderes do sistema de saúde brasileiro poderiam tomar decisões informadas sobre como e quais intervenções aumentar para a redução bem-sucedida dos custos significativos e evitáveis da adesão e persistência abaixo do ideal na terapia para DM2, bem como melhorar a saúde de milhões de PcD. Isso poderia permitir que o Brasil se tornasse um Centro de Excelência regional, se não global, no tratamento do diabetes.

Informações Adicionais:

Para mais detalhes sobre a metodologia, fontes, cálculos e geração de recomendações, consulte o documento Anexo separado.

Referências

- BRASIL. VIGITEL - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Available at <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0207&id=28248785>. Last accessed on 18 May 2016
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015. <http://www.diabetesatlas.org>.
- Cade WT. Diabetes-related microvascular and macrovascular diseases in the physical therapy setting. *Phys Ther*. 2008;11:1322-1335
- de Almeida-Pititto B, Dias ML, de Moraes AC, Ferreira SR, Franco DR, Eliaschewitz FG. Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2015;8:17-28
- Sociedade Brasileira de Diabetes. O Que é Diabetes? Available at <http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/o-que-e-diabetes>. Last accessed on 16 May 2016
- Garyu JW, Meffre E, Cotsapas C, Herold KC. Progress and challenges for treating Type 1 diabetes. *J Autoimmun*. 2016
- Bertoldi AD, Kanavos P, Franca GV, Carraro A, Tejada CA, Hallal PC, Ferrario A, Schmidt MI. Epidemiology, management, complications and costs associated with type 2 diabetes in Brazil: a comprehensive literature review. *Global Health*. 2013;9:62
- Toscano CM, Zhuo X, Imai K, Duncan BB, Polanczyk CA, Zhang P, Engelgau M, Schmidt MI. Cost-effectiveness of a national population-based screening program for type 2 diabetes: the Brazil experience. *Diabetol Metab Syndr*. 2015;9:5
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet*. 2011;9781:1949-1961
- São Paulo Commercial Association. Average exchange rate over the period January 2014 - May 2016 USD1=BRL3. Available at http://economia.acpservicos.com.br/indicadores_iegv/iegv_dolar.html. Last accessed on 22 June 2016
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 4th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2009. <http://www.diabetesatlas.org>.
- BRASIL- Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 971, DE 15 DE MAIO DE 2012. Available at http://www.caixa.gov.br/Downloads/desenvolvimento-urbano-farmacia-popular/Portaria971_15maio2012.pdf. Last accessed on 18 May 2016
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Available at <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Last accessed on 18 May 2016
- Agência Nacional de Saúde Suplementar. Beneficiários de planos privados de saúde, por cobertura assistencial (Brasil - 2006-2016). Available at <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-gerais#sthash.f520cdEm.dpuf>. Last accessed on 18 May 2016
- Cramer JA, Roy A, Burrell A, Fairchild CJ, Fuldeore MJ, Ollendorf DA, Wong PK. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value in Health*. 2008;1:44-47
- Takemoto MLS, Fernandes RA, Tolentino ACM, Takemoto MMS, Cukier FN, Cruz RB, Santos PML, Ribeiro ACP, Fernandes RRA, Moretti AIP. Adherence with Oral Medications for Diabetes Among Brazilian Patients: A Systematic Review of National Literature. *Value in Health*. 2011;7:A481
- Araújo MFMD, Gonçalves TdC, Damasceno MMC, Caetano JA. Adherence of diabetics patient to pharmacological treatment with oral hypoglycemic agents. *Escola Anna Nery*. 2010;2:361-367
- Gimenes HT, Zanetti ML, Otero LM, Teixeira CRS. Knowledge of diabetic patient type 2 antidiabetic agents. *Ciência, cuidado e saúde*. 2006;3:317-325
- Faria HTG, Santos MAD, Arrelías CCA, Rodrigues FFL, Gonela JT, Teixeira CRDS, Zanetti ML. Adherence to Diabetes Mellitus Treatments In Family Health Strategy Units. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014;2:257-263
- Cani CG, Lopes LS, Queiroz M, Nery M. Improvement in medication adherence and self-management of diabetes with a clinical pharmacy program: a randomized controlled trial in patients with type 2 diabetes undergoing insulin therapy at a teaching hospital. *Clinics*. 2015;2:102-106
- IMS Health. CSD Longitudinal Patient Database, Patient Diary Study (PDS). March 2016.
- IMS Institute for Healthcare Informatics. Avoidable Costs in US Healthcare: The \$200 Billion Opportunity from Using Medicines More Responsibly. 2013.
- Doggrell SA, Warot S. The association between the measurement of adherence to anti-diabetes medicine and the HbA1c. *Int J Clin Pharm*. 2014;3:488-497
- Krapek K, King K, Warren SS, George KG, Caputo DA, Mihelich K, Holst EM, Nichol MB, Shi SG, Livengood KB, Walden S, Lubowski TJ. Medication adherence and associated hemoglobin A1c in type 2 diabetes. *Ann Pharmacother*. 2004;9:1357-1362
- Stolar M. Glycemic control and complications in type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*. 2010;3 Suppl:S3-11
- Wild H. The economic rationale for adherence in the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Am J Manag Care*. 2012;3 Suppl:S43-48
- McEwan P, Foos V, Palmer JL, Lamotte M, Lloyd A, Grant D. Validation of the IMS CORE Diabetes Model. *Value in Health*. 2014;6:714-724
- Palmer AJ, Roze S, Valentine WJ, Minshall ME, Foos V, Lurati FM, Lammert M, Spinas GA. The CORE Diabetes Model: Projecting long-term clinical outcomes, costs and costeffectiveness of interventions in diabetes mellitus (types 1 and 2) to support clinical and reimbursement decision-making. *Curr Med Res Opin*. 2004;S5-26
- QuintilesIMS Consulting Services research and analysis.
- Diabetes UK. Guide to HbA1c. Available at <http://www.diabetes.co.uk/what-is-hba1c.html>. Last accessed on 18 May 2016
- World Health Organization. WHO Report: Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Available at http://www.who.int/diabetes/publications/reporthba1c_2011.pdf?ua=1. Last accessed on 18 May 2016
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Métodos e critérios para o diagnóstico do diabetes mellitus. *Diretrizes 2014-2015*.
- IMS Health. Retail and Non-Retail sales related to diabetes. February 2016.
- Fowler MJ. Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2008;2:77-82
- QuintilesIMS CORE Diabetes Model.
- Nutting PA, Miller WL, Crabtree BF, Jaen CR, Stewart EE, Stange KC. Initial lessons from the first national demonstration project on practice transformation to a patient-centered medical home. *Ann Fam Med*. 2009;3:254-260
- Hibbard JH, Greene J, Overton V. Patients with lower activation associated with higher costs; delivery systems should know their patients' 'scores'. *Health Affairs*. 2013;2:216-222
- Begum N, Donald M, Ozolins IZ, Dower J. Hospital admissions, emergency department utilisation and patient activation for self-management among people with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;2:260-267

39. Remmers C, Hibbard J, Mosen DM, Wagenfield M, Hoye RE, Jones C. Is patient activation associated with future health outcomes and healthcare utilization among patients with diabetes? *J Ambul Care Manage*. 2009;4:320–327
40. Griffith LS, Field BJ, Lustman PJ. Life stress and social support in diabetes: association with glycemic control. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*. 1990;4:365–372
41. Brownlee-Duffeck M, Peterson L, Simonds JF, Goldstein D, Kilo C, Hoette S. The role of health beliefs in the regimen adherence and metabolic control of adolescents and adults with diabetes mellitus. *J Consult Clin Psychol*. 1987;2:139–144
42. Wallace AS, Seligman HK, Davis TC, Schillinger D, Arnold CL, Bryant-Shilliday B, Freburger JK, DeWalt DA. Literacyappropriate educational materials and brief counseling improve diabetes self-management. *Patient Educ Couns*. 2009;3:328–333
43. Bos-Touwen I, Schuurmans M, Monninkhof EM, Korpershoek Y, Spruit-Bentvelzen L, Ertugrul-van der Graaf I, de Wit N, Trappenburg J. Patient and disease characteristics associated with activation for self-management in patients with diabetes, chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure and chronic renal disease: a cross-sectional survey study. *PLoS One*. 2015;5:e-collection
44. Chernew ME, Shah MR, Wegh A, Rosenberg SN, Juster IA, Rosen AB, Sokol MC, Yu-Isenberg K, Fendrick AM. Impact of decreasing copayments on medication adherence within a disease management environment. *Health Affairs*. 2008;1:103–112
45. Delamater AM, Jacobson AM, Anderson B, Cox D, Fisher L, Lustman P, Rubin R, Wysocki T. Psychosocial therapies in diabetes: report of the Psychosocial Therapies Working Group. *Diabetes Care*. 2001;7:1286–1292
46. Glasgow RE, Toobert DJ. Social environment and regimen adherence among type II diabetic patients. *Diabetes Care*. 1988;5:377–386
47. Boston University School of Public Health. The Health Belief Model. Available at <http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPHModules/SB/SB721-Models/SB721-Models2.html>. Last accessed on 29 April 2016
48. Farmer A, Kinmonth AL, Sutton S. Measuring beliefs about taking hypoglycaemic medication among people with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*. 2006;3:265–270
49. Institute of Medicine Committee on Health Literacy. Health Literacy: A Prescription to End Confusion. Available at <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Report%20Files/2004/Health-Literacy-A-Prescription-to-End-Confusion/healthliteracyfinal.pdf>. Last accessed on 18 May 2016
50. Zeber JE, Manias E, Williams AF, Hutchins D, Udezi WA, Roberts CS, Peterson AM. A systematic literature review of psychosocial and behavioral factors associated with initial medication adherence: a report of the ISPOR medication adherence & persistence special interest group. *Value in Health*. 2013;5:891–900
51. Woodard LD, Landrum CR, Amspoker AB, Ramsey D, Naik AD. Interaction between functional health literacy, patient activation, and glycemic control. *Patient Prefer Adherence*. 2014;8:1019–1024
52. Aung E, Donald M, Williams GM, Coll JR, Doi SA. Influence of patient-assessed quality of chronic illness care and patient activation on health-related quality of life. *International Journal for Quality in Health Care*. 2016
53. Kato A, Fujimaki Y, Fujimori S, Isogawa A, Onishi Y, Suzuki R, Yamauchi T, Ueki K, Kadowaki T, Hashimoto H. Association between self-stigma and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2016;1:e000156
54. Gellad WF, Grenard J, McGlynn EA. A Review of Barriers to Medication Adherence: A Framework for Driving Policy Options. RAND Corporation. 2009.
55. Goldman DP, Joyce GF, Zheng Y. Prescription drug cost sharing: associations with medication and medical utilization and spending and health. *The Journal of the American Medical Association*. 2007;1:61–69
56. Gilbert H and Hibbard JH. Supporting people to manage their health, An introduction to patient activation. Available at <http://www.kingsfund.org.uk/publications/supporting-peoplemanage-their-health>. Last accessed on 18 May 2016
57. BRASIL. Nota técnica DAB/SAS/MS – Esclarecimentos e orientações sobre a Estratégia e-SUS AB. 2014.
58. Sampaio J, de Carvalho EM, Pereira GF, de Mello FM. [Evaluation of the capacity for governance of a State Health Department in monitoring and evaluation of basic health care provision – lessons learned]. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;1:279–290
59. Carvalho BG, Peduzzi M, Ayres JR. [Conceptions and typology of conflicts between workers and managers in the context of primary healthcare in the Brazilian Unified National Health System (SUS)]. *Cad Saude Publica*. 2014;7:1453–1462
60. Trinacty CM, Adams AS, Soumerai SB, Zhang F, Meigs JB, Piette JD, Ross-Degnan D. Racial differences in long-term adherence to oral antidiabetic drug therapy: a longitudinal cohort study. *BMC Health Serv Res*. 2009;24
61. Garcia-Perez LE, Alvarez M, Dilla T, Gil-Guillen V, Orozco-Beltran D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther*. 2013;2:175–194
62. Insignia Health. Fact: The PAM® Survey is a predictive powerhouse. Available at <http://www.insigniahealth.com/products/pam-survey>. Last accessed on 18 May 2016
63. IMS Health Primary Market Research. March 2016.
64. Eddy DM, Schlessinger L, Kahn R. Clinical outcomes and costeffectiveness of strategies for managing people at high risk for diabetes. *Ann Intern Med*. 2005;4:251–264
65. Gagliardino JJ, Aschner P, Baik SH, Chan J, Chantelot JM, Ilkova H, Ramachandran A. Patients' education, and its impact on care outcomes, resource consumption and working conditions: data from the International Diabetes Management Practices Study (IDMPS). *Diabetes Metab*. 2012;2:128–134
66. Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, Passera P, Tonutti L, Tomalino M, Bondonio P, Cavallo F, Porta M. Rethink Organization to improve Education and Outcomes (ROMEO): a multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010;4:745–747
67. Mendes AB, Fittipaldi JA, Neves RC, Chacra AR, Moreira ED, Jr. Prevalence and correlates of inadequate glycaemic control: results from a nationwide survey in 6,671 adults with diabetes in Brazil. *Acta Diabetol*. 2010;2:137–145
68. Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Casa BH. Mestrado Profissional em Educação em Diabetes. Available at Last accessed on 15 June 2016
69. Fundação de Lions Club International. Programa Quatro Pontos Básicos Para Diabetes Diretrizes Para os Subsídios e Formulário de Solicitação.
70. Silva TR, Feldmam C, Lima MHA, Nobre MRC, Domingues RZL. Controle de diabetes Mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde. *Saúde e Sociedade*. 2006;15:180–189
71. Ministério das Comunicações. Acesso à internet pelo celular triplica no Brasil. Available at <http://www.mc.gov.br/sala-deimprensa/todas-as-noticias/telecomunicacoes/36981-acesso-a-internet-pelo-celular-triplica-no-brasil>. Last accessed on 18 May 2016
72. Climed Itaguaí. Primeiros sintomas do diabetes. Available at <http://climeditaguaui.com.br/primeiros-sintomas-do-diabetes/>. Last accessed on 18 May 2016
73. PEBMED. Diabetes Tipo 2: Os 13 Princípios do Tratamento. Available at <http://blog.pebmed.com.br/2016/01/18/diabetes-tipo-2-os-13-principios-do-tratamento/>. Last accessed on 18 May 2016
74. Recomeçar. Diabetes Mellitus – Diagnóstico e Sintomas. Available at <http://recomecar.blogspot.com.br/2010/08/diabetes-mellitus-diagnostico-e.html>. Last accessed on 18 May 2016

REFERÊNCIAS

75. Care Plus Blog Mais. Como evitar as crises de hipoglicemia. Available at <http://www.careplusmais.com.br/2015/05/20/como-evitar-as-crises-de-hipoglicemia/>. Last accessed on 18 May 2016
76. Ministério das Comunicações. Classes C, D e E veem salto no acesso à internet pelo celular. Available at <http://www.mc.gov.br/sala-de-imprensa/todas-as-noticias/telecomunicacoes/36987-classes-c-d-e-e-veem-salto-noacesso-a-internet-pelo-celular>. Last accessed on 18 May 2016
77. IBOPE. Media Book. Available at <http://www.mediabook.ibope.com/>. Last accessed on 18 May 2016
78. Zika Zero. Available at <http://zikazero.mec.gov.br/>. Last accessed on 18 May 2016
79. BRASIL. Pacto da Educação Brasileira contra o Zika. 2016.
80. BRASIL. Com campanha na TV, governo intensifica mobilização contra o Aedes aegypti. Available at <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/com-campanha-na-tv-governo-intensificamobilizacao-contrao-aedes-aegypti>. Last accessed on 18 May 2016

Autores



Murray Aitken
Diretor Executivo, QuintilesIMS Institute

Murray Aitken é o Diretor Executivo do QuintilesIMS Institute, que fornece informações objetivas sobre a dinâmica da saúde aos legisladores e tomadores de decisão no setor de saúde global. Ele assumiu esta função em janeiro de 2011. Murray já foi Vice-Presidente Sênior da área de Healthcare Insight, conduzindo as iniciativas de liderança de pensamento da IMS Health para todo o mundo. Antes disso, ele atuou como Vice-Presidente Sênior da Estratégia Corporativa de 2004 a 2007. Murray se juntou à IMS Health em 2001 com a responsabilidade de desenvolver os negócios de consultoria e serviços da empresa. Antes da IMS Health, Murray teve uma carreira de 14 anos com a McKinsey & Company, onde ele era líder na prática de Produtos Farmacêuticos e Médicos em 1997–2001. Murray escreve e fala regularmente sobre os desafios enfrentados pela indústria de saúde. Ele é editor da Health IQ, uma publicação voltada para o valor da informação na promoção de saúde baseada em evidências, e também atua no conselho editorial da Pharmaceutical Executive. Murray possui mestrado em Comércio da Universidade de Auckland, Nova Zelândia, e recebeu um MBA, com distinção pela Universidade de Harvard.



Dr Srikanth Rajagopal
Diretor Sênior e Parceiro Cliente Global, QuintilesIMS Consulting Services, Londres

Dr. Srikanth Rajagopal é um Diretor Sênior e Parceiro Cliente Global na QuintilesIMS Consulting Services, com base em Londres. Suas áreas de interesse e de especialização incluem política de saúde, estratégia de portfólio, diligência, acesso ao mercado, novos modelos de negócios e mercados emergentes. Antes de ingressar no QuintilesIMS Consulting Services, Srikanth liderou o Asia-Pacific Life Sciences Practice of Strategic Decisions Group, uma boutique de consultoria estratégica focada em indústrias de alto risco e alto retorno, com base em Singapura. Srikanth possui um MBA do Instituto Indiano de Gerência em Ahmedabad, Índia, e um MBBS da Universidade de Mumbai, Índia.



Gaelle Marinoni, MSc, PhD
Consultora Sênior, QuintilesIMS Consulting Services, Londres

Gaelle Marinoni é uma Consultora Sênior no QuintilesIMS Consulting Services, uma consultoria de estratégia e gestão focada exclusivamente na indústria de saúde. Ela assumiu esta função em maio de 2015. Gaelle anteriormente foi gerente da IHS Lifesciences, liderando a prática de pesquisa sindicada do negócio entre 2010 e 2015. Antes disso, ela trabalhou como consultora de acesso ao mercado para Brandtectonics Access e como analista de saúde da Global Insight. Gaelle já escreveu vários relatórios sobre os preços farmacêuticos e estratégias de reembolso e de acesso ao mercado, bem como publicações em revistas científicas. Gaelle possui PhD em Microbiologia da Universidade de Western Ontario, no Canadá, bem como Msc em Microbiologia e mestrado em Genética pela Universidade Denis Diderot, na França.



Mauricio Cepeda
Diretor Sênior, QuintilesIMS, São Paulo

Mauricio Cepeda é Diretor Sênior no QuintilesIMS, baseado em São Paulo. Ele assumiu sua função em 2015. Antes disso, foi Diretor de Excelência Empresarial na Sanofi. Antes disso, Mauricio trabalhou com a prática de Consultoria e Serviços do IMS Health em São Paulo por seis anos, onde começou como gerente de engajamento e foi embora como Diretor Sênior. Antes do IMS Health, Mauricio ocupou cargos na Camargo Corrêa, Aché Laboratórios Farmacêuticos e McKinsey.

Sobre o QuintilesIMS Institute

O QuintilesIMS Institute alavanca relações de colaboração nos setores público e privado para fortalecer o papel vital da informação na promoção de saúde em nível mundial. Sua missão é fornecer, baseada na análise granular de informações, uma visão única e transformacional das dinâmicas dos sistemas de saúde para os principais tomadores de decisão.

Atendendo a uma necessidade essencial em saúde, o Instituto oferece informações e pesquisas relevantes e objetivas que aceleram a compreensão e inovação fundamental para a boa tomada de decisão e melhoria do atendimento ao paciente. Com acesso aos amplos recursos e análises de dados globais do QuintilesIMS, o Instituto trabalha em conjunto com um amplo grupo de partes interessadas de saúde, incluindo agências governamentais, instituições acadêmicas, indústria de ciências da vida e contribuintes, para conduzir uma agenda de pesquisa dedicada a abordar os desafios atuais de saúde.

Ao colaborar com pesquisa de interesse comum, dá-se continuidade a uma tradição antiga e extensa de utilização das informações e experiência do QuintilesIMS para corroborar o avanço da saúde baseada em evidências em todo o mundo.

Agenda de Pesquisa

A agenda de pesquisa para o Instituto centra-se em cinco áreas consideradas vitais para o avanço da saúde a nível mundial:

A utilização efetiva de informações pelas partes interessadas de saúde globalmente para melhorar os resultados de saúde, reduzir os custos e aumentar o acesso aos tratamentos disponíveis.

Otimização do desempenho da assistência médica através de uma melhor compreensão das causas da doença, consequências do tratamento e medidas para melhorar a qualidade e o custo dos cuidados de saúde prestados aos pacientes.

Compreensão do papel futuro global de produtos biofarmacêuticos, das dinâmicas que moldam o mercado e das implicações para os fabricantes, pagadores públicos e privados, fornecedores, pacientes, farmacêuticos e distribuidores.

Pesquisa do papel da inovação em produtos do sistema de saúde, processos e sistemas de distribuição, e os negócios e sistemas de políticas que impulsionam a inovação.

Informação e avanço das agendas de saúde nos países em desenvolvimento através da informação e análise.

Princípios Guia

O Instituto opera a partir de um conjunto de princípios guia:

O avanço da saúde globalmente é um processo vital e contínuo.

As informações oportunas, de alta qualidade e relevantes são fundamentais para a boa tomada de decisões de saúde.

Conhecimentos adquiridos a partir de informações e análise devem ser amplamente disponibilizados às partes interessadas em saúde.

A utilização eficaz de informações é muitas vezes complexa, exigindo conhecimento e experiência única.

A inovação e reforma contínua em todos os aspectos da saúde exigem uma abordagem dinâmica para a compreensão de todo o sistema de saúde.

As informações pessoais de saúde são confidenciais e a privacidade do paciente deve ser protegida.

O setor privado tem um papel importante a desempenhar na colaboração com o setor público com relação à utilização dos dados de saúde.

QuintilesIMS – INSTITUTE –

QuintilesIMS Institute

100 IMS Drive, Parsippany, NJ 07054, USA [EUA]

info@theimsinstitute.org

www.theimsinstitute.org