

## Mapa do Conhecimento do Paciente de Diabete Mellitus

SERGIO DE CARVALHO E SILVA

Laboratório de Pesquisa em Ciências de Serviços (LaPCiS),  
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), Brasil  
sergiodecarvalho@uol.com.br

MÁRCIA ITO

Laboratório de Pesquisa em Ciências de Serviços (LaPCiS),  
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), Brasil  
marcia.ito@centropaulasouza.sp.gov.br

**Resumo** - A implantação de uma estratégia de CRM (Customer Relationship Management) requer a execução de quatro atividades básicas: identificar, diferenciar e interagir com os consumidores e, por último, personalizar produtos e serviços [1]. Esse artigo tem como objetivo discorrer sobre a construção de um mapa de conhecimento visando à identificação e diferenciação do paciente de diabetes mellitus. A finalidade deste mapa é entender melhor o paciente diabético para que se possa implementar um serviço de acompanhamento de diabéticos baseado no Modelo de Gestão de Paciente Crônico, proposto por Ito [2].

Palavras-chave: CRM, Diabetes Mellitus, Mapa Mental

**Abstract** – The development and the implementation of a CRM (Customer Relationship Management) strategy require four basic steps: to identify the customers, to segment or to classify these customers, to interact with them and, finally, to personalize products and services [1]. This article aims to analyse and to design a mind map to identify and to classify the different diabetes mellitus patient profile. The purpose of this map is to understand the diabetes patient to implement the diabetes monitoring service based on the Management Model for Chronic Patient, developed by Ito. [2]

Key words: CRM, Diabetes, Mind Map

### Introdução

De acordo com as estatísticas da International Diabetes Federation (IDF), no ano de 2007 existiam no Planeta 246 milhões de pessoas com DM e para 2025 estima-se que sejam 380 milhões. Desse universo, pelo menos, 50% das pessoas não sabem que desenvolveram a doença. A cada ano 7 milhões de pessoas desenvolvem DM. A cada dez segundos duas pessoas morrem em decorrência do DM, o que representa 3,8 milhões de óbitos por ano [3]. É por isso que conforme a OMS [3] o diabetes mellitus (DM) se tornou uma epidemia mundial.

O Brasil não é diferente, o Ministério da Saúde, a partir de estudo de rastreamento de diabetes e hipertensão, realizado em 2001, trabalha com a estimativa de 11 milhões de pessoas com diabetes, com prevalência de 11% para pessoas acima de 40 anos. O censo nacional sobre a prevalência de diabetes no Brasil, realizado entre 1986 e 1989, apresentou uma prevalência de DM de 7,6% na população entre 30 e 60 anos, sendo que 50% das pessoas não conheciam o diagnóstico. [5]

“O diabetes *mellitus* (DM) não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia. Essa hiperglicemia é o resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambos.” [[3] p.11]

A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde e pela Associação Americana de Diabetes inclui quatro classes clínicas de DM. (Tabela 1). São também consideradas outras duas categorias, referidas como pré-diabetes: a glicemia de jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída. Essas categorias são fatores de risco para o desenvolvimento do DM e de doenças cardiovasculares (DCV). [4]

**Tabela 1 – Classificação do Diabete Mellitus**

DM1
Auto-imune
Idiopático
DM2
Outros tipos específicos de DM
Diabetes mellitus gestacional

Da mesma forma que o CRM tem como estratégia o entendimento e a antecipação das necessidades dos clientes, pois são diferentes por natureza, as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre o tratamento do paciente com DM enfatizam que profissionais de saúde cuidem de doentes, e não de populações. Assim as diretrizes devem ser interpretadas conforme as necessidades individuais dos pacientes com DM. Isto resulta que circunstâncias individuais, como idade, educação, valores e preferências dos pacientes devem ser considerados. [3]

É neste panorama que se propõe elaborar um mapa de conhecimento do paciente diabético para melhor entendê-lo e por consequência poder oferecer um acompanhamento adequado às necessidades individuais de cada um.

## **Metodologia**

O mapa de conhecimento do paciente de DM apresentado nesse artigo foi construído a partir do conceito de Mapa Mental (*Mind Map*), um diagrama, sistematizado pelo inglês Tony Buzan, que visa à gestão do conhecimento sobre determinado assunto. [6] Um mapa mental é geralmente criado a partir de uma palavra ou texto posicionado ao centro, onde idéias e conceitos são adicionados.

Para a elaboração do mapa de conhecimento do paciente de DM foram utilizados dados secundários, que são dados públicos e publicados, coletados para objetivos que não necessariamente dos problemas de gestão do acompanhamento do paciente diabético. A utilização de dados secundários se justifica em relação à pesquisa primária (originada pelo pesquisador para resolver um problema específico) pela facilidade de acesso, baixo custo e rápida obtenção. [7] Essa metodologia é também utilizada em pesquisa mercadológica para se identificar as necessidades de um grupo de consumidores previamente definido.

As fontes utilizadas na construção do mapa do conhecimento do paciente de de DM foram instituições públicas e privadas, como a Sociedade Brasileira de Diabetes, o International Diabetes Federation, o Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde – Hiperdia (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos), além de pesquisa bibliográfica de textos, artigos, dissertações de mestrados e teses de doutorados publicados sobre o tema.

## **Resultados**

O mapa mental do paciente de DM proposto a seguir é apresentado em quatro partes (Figura 1, Figura 2, Figura 3, Figura 4) em decorrência das dimensões do formato desse artigo. Sob o aspecto conceitual essa fragmentação não existe.

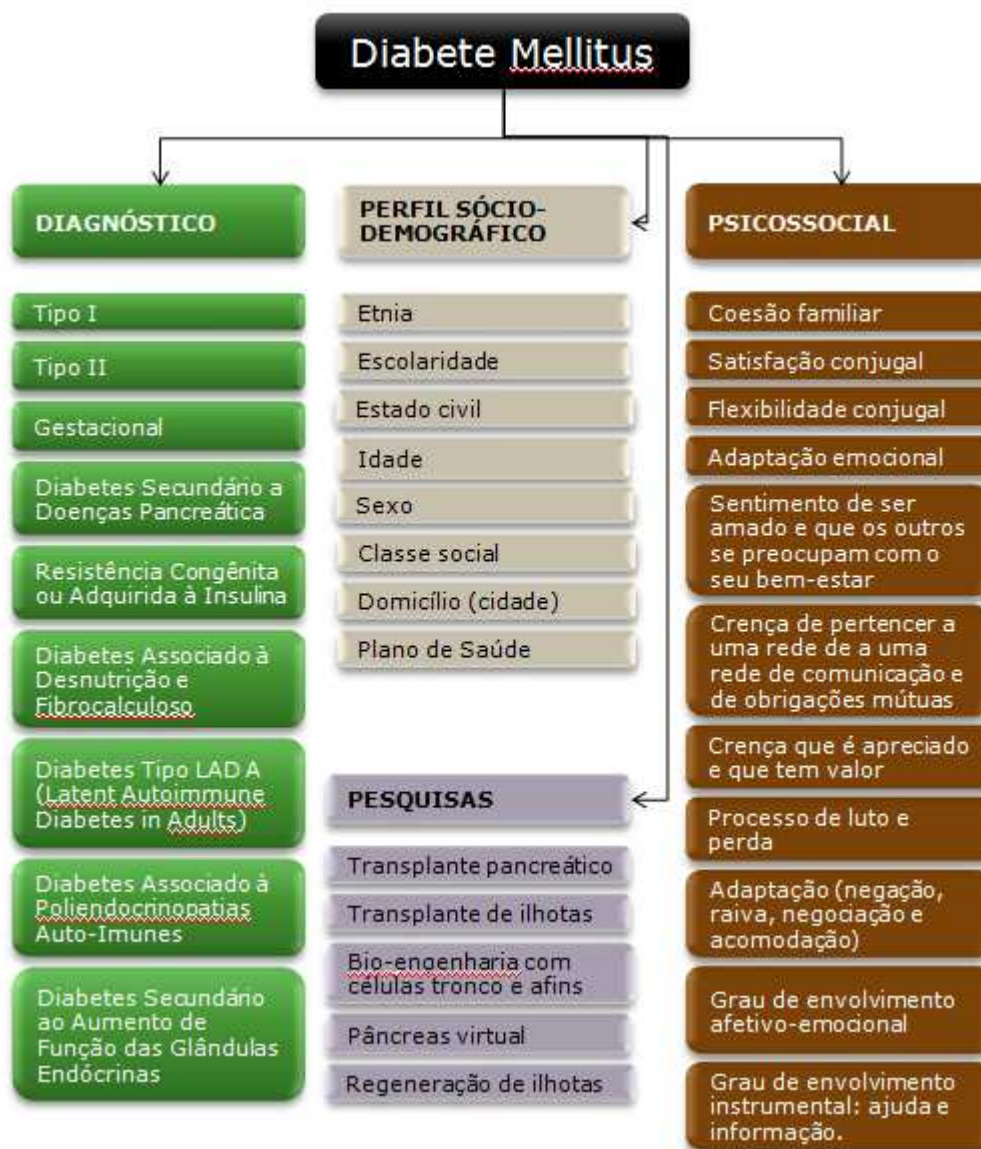


Figura 1 – Mapa Mental Diabetes Mellitus Parte I



Figura 2 – Mapa Mental Diabete Mellitus Parte II

O fenômeno *burnout* apresentado por Polansky (1996,1992) apud Silva [10] foi descrito como a experiência do paciente sentir-se consumido, esgotado física e psicologicamente, diante da doença. O confronto com dificuldades crônicas sob as quais pouco pode ser feito propicia o desenvolvimento de sentimentos de desânimo, fracasso, culpa e perda de interesse em relação ao tratamento.



## Diabete Mellitus

### LEIS EM VIGOR [8]

Lei Federal nº 11.347, de 27/09/2006 – 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.

Lei Distrital 640, de 10/01/94 – Distribuição de medicamentos e tiras reagentes no Distrito Federal.

Lei Estadual nº 10782, de 09/03/2001- Diretrizes para política de prevenção e atenção integral à saúde da pessoa portadora de DM no âmbito do Sistema Unico de Saúde, no Estado de São Paulo.

Lei Estadual nº 4119, de 1º/07/2003 - Distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários a sua aplicação e à monitorização da glicemia capilar aos portadores de DM. O paciente deve estar inscrito no cadastro para diabéticos em unidade de saúde do Estado do Rio de Janeiro.

Lei Estadual nº 3885, de 26/06/2002 - Diretrizes para política de prevenção e atenção integral à saúde da pessoa portadora de DM, no âmbito do Sistema Unico de Saúde, no Rio de Janeiro.

Lei Estadual nº 3436, de 03/07/2000 - Criação de campanhas permanentes de prevenção, controle à DM pelo poder executivo em todo Estado do Rio de Janeiro.

Lei Estadual nº 1751, de 26/11/1990 - Obrigatoriedade de poder público instituir, como direito do cidadão, uma política de saúde preventiva do DM no Rio de Janeiro.

Lei Estadual nº 14533, de 28/12/2002 - Política estadual de prevenção do diabetes e de assistência integral à saúde da pessoa portadora da doença no Estado de Minas Gerais.

Lei Estadual nº 12565, de 26/04/2004 - Diretrizes para uma política de prevenção e atenção integral à saúde da pessoa portadora de DM, no âmbito do Sistema Unico de Saúde, e dá outras providências, no Estado de Pernambuco.

Portaria nº 74, de 27/12/2002 - Concessão de insumos adicionais necessários à monitorização domiciliar da glicemia capilar aos usuários do Sistema Unico de Saúde, que estejam sendo atendidos pelos serviços públicos e/ou conveniados, dentro da área de abrangência de cada coordenadoria de saúde. (Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul)

Lei Municipal nº 2661, de 30/09/2002 - Diretrizes para uma política de prevenção e atenção integral à saúde da pessoa portadora de DM, no âmbito do município de Foz do Iguaçu, no Estado do Paraná.

Decreto Municipal nº 43.237, de 22/05/2003 - Regulamenta a Lei nº 13.285, de 09-01-2002, - Programa de Prevenção ao Diabetes e à Anemia Infantil na Rede Municipal de Ensino, e dá outras providências.(São Paulo)

Figura 3 – Mapa Mental Diabete Mellitus Parte III

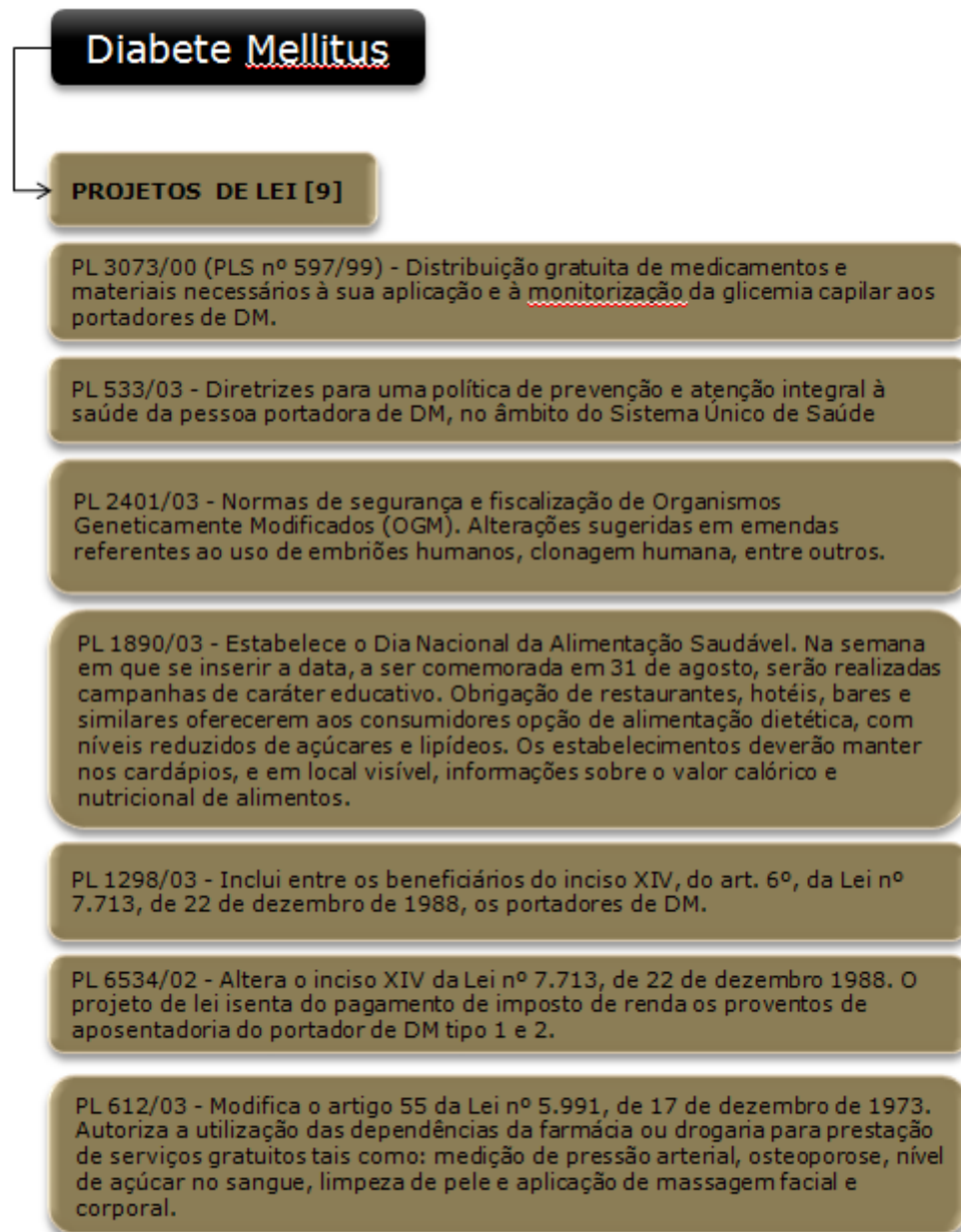


Figura 4 – Mapa Mental Diabete Mellitus Parte IV

De acordo com os registros do Hiperdia (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Pacientes Hipertensos e Diabéticos, de uso exclusivo do Sistema Único de Saúde), no período de janeiro de 2001 a abril de 2008 havia 19.476 pacientes com DM na cidade de São Paulo cadastrados no sistema.[11] Quando segmentados por faixa etária observa-se a prevalência de pacientes com idade igual ou superior a 50 anos : 81,6% do universo estudado. Considerando-se pacientes a partir de 40 anos de idade, a representatividade é de 94,7%. (Figura 5) Separados por sexo, observa-se a prevalência das feminina: 68%. (Figura 6)

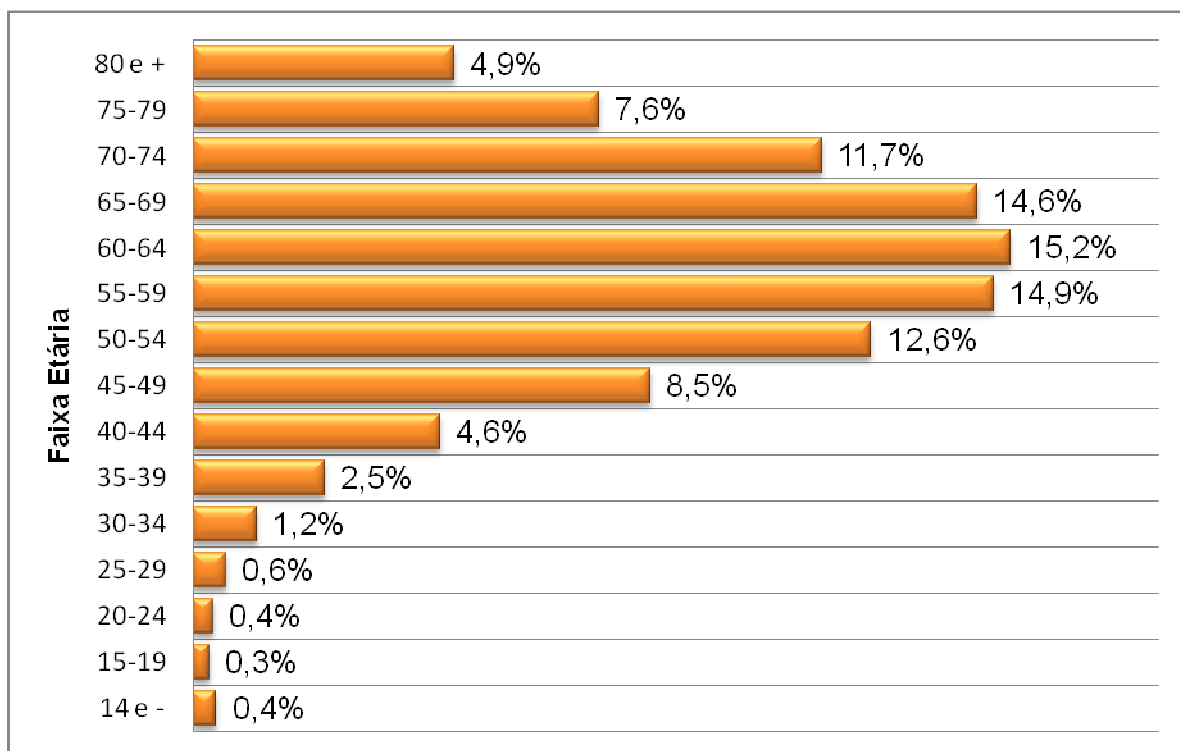


Figura 5 – Pacientes diabéticos na cidade de São Paulo, cadastrados no Hiperdia no período de janeiro de 2000 a abril de 2008, por faixa etária.

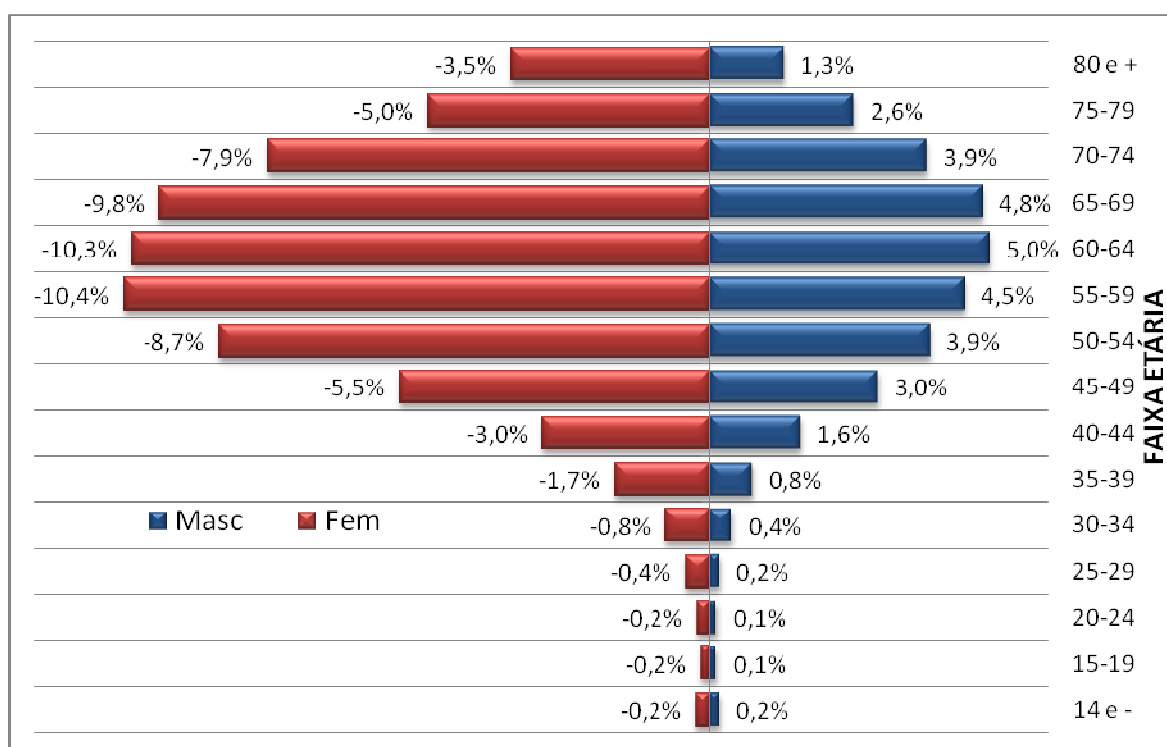


Figura 6 – Pacientes diabéticos na cidade de São Paulo, cadastrados no Hiperdia no período de janeiro de 2000 a abril de 2008, por faixa etária e sexo.



## Discussão e Conclusões

A construção de um mapa do paciente de diabetes mellitus, ao apresentar de forma estruturada aspectos biológicos, psicológicos e sociais envolvidos no tratamento desse paciente, confirma a complexidade exigida no desenvolvimento de sistemas de monitoração do paciente crônico.

O mapa proposto é algo dinâmico, construído à medida que suas variáveis (ramificações) são estudadas e analisadas de forma separada e também relacionadas entre si, como por exemplo, o estado civil do paciente e o controle glicêmico, crenças pessoais e adesão ao tratamento, escolaridade e frequência ao consultório médico.

O mapa possibilita também o direcionamento do estudo para outras fontes de informação como o Vigitel Brasil 2007 [13]. Tabela 2

Tabela 2 - Variações no percentual de indivíduos expostos a fatores de risco e proteção para doenças crônicas no conjunto da população adulta das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal entre 2006 e 2007 [13]

Fator	Sexo	2006	2007
<b>Obesidade</b> (IMC $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup> ) IMC: Índice de Massa Corporal	Masculino	11,3	13,7
	Feminino	11,5	12,0
	Ambos	11,4	12,9
<b>Consumo regular de frutas</b> ( $\geq$ 5 dias por semana)	Masculino	35,5	51,3
	Feminino	51,4	62,0
	Ambos	44,1	57,1
<b>Consumo habitual de carnes com excesso de gordura</b> (Adultos que consomem carne vermelha gordurosa ou frango com pele sem remover a gordura visível do alimento.)	Masculino	51,2	51,3
	Feminino	29,0	62,0
	Ambos	39,2	57,1
<b>Consumo habitual de leite com teor integral de gordura</b>	Masculino	59,4	55,6
	Feminino	55,3	51,3
	Ambos	57,2	53,2
<b>Atividade física suficiente no lazer</b> (Adultos que praticam atividades de intensidade leve ou moderada por pelo menos 30 minutos diários em 5 ou mais dias da semana ou atividades de intensidade vigorosa por pelo menos 20 minutos diários em 3 ou mais dias da semana.)	Masculino	18,3	19,3
	Feminino	11,9	12,3
	Ambos	14,9	15,5
<b>Inatividade física</b> (Adultos que não praticaram qualquer atividade física no lazer nos últimos três meses e que não realizam esforços físicos intensos no trabalho, não se deslocam para o trabalho caminhando ou de bicicleta e não são responsáveis pela limpeza pesada de suas casas.)	Masculino	39,8	30,9
	Feminino	20,1	27,8
	Ambos	29,2	29,2
<b>Consumo abusivo de bebidas alcoólicas</b> (Adultos que, nos últimos 30 dias, consumiram mais do que quatro doses (mulher) ou mais do que cinco doses (homem) de bebida alcoólica em uma mesma ocasião.)	Masculino	25,3	27,2
	Feminino	8,1	9,3
	Ambos	16,1	17,5
<b>Hipertensão arterial</b> auto-referida segundo diagnóstico médico prévio	Masculino	18,4	20,3
	Feminino	24,4	25,1
	Ambos	21,6	22,9

Para identificar as expectativas o paciente de DM em relação a uma central de relacionamento será necessário realizar entrevistas individuais com os doentes. As estatísticas disponíveis no Hiperdia [11] poderão representar o universo de referência para a definição da amostra da pesquisa. Ainda que o número de pacientes com DM registrados no Hiperdia não represente de forma quantitativa o número de pacientes com DM na cidade de São Paulo, qualitativamente esse público é justamente o foco da gestão da paciente crônico, pois são os doentes que efetivamente procuram tratamento.

## Referências

- [1] Peppers and Rogers Group, *CRM Series Marketing 1 to 1*. 3ª Edição. São Paulo. Disponível em: [http://www.1to1.com.br/pag\\_guia.php3](http://www.1to1.com.br/pag_guia.php3). Acesso em: 05/07/2008. p.37-52
- [2] Ito M. (2006), *Um Modelo de Gestão de Paciente Crônico Baseado nos Conceitos de Relacionamento com o Cliente*, Tese de Doutorado, Escola Politécnica do Estado de São Paulo, São Paulo
- [3] International Diabetes Federation (2007), *Diabetes Atlas*, 3<sup>rd</sup> edition, <http://www.idf.org/home/index.cfm?unode=3B96906B-C026-2FD3-87B73F80BC22682A>. Acesso em: 05/07/2008. p11
- [4] Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), *Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus : diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes ,2007* Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/politicas/diretrizesonline.php>. Acesso em: 05/07/2008. p.37-52
- [5] Sociedade Brasileira de Diabetes (2008), *Dados sobre diabetes mellitus no Brasil*. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/imprensa/estatisticas/index.php> . Acesso em 06/207/2008
- [6] Malhotra N.(2001), *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*, 3ª edição, Porto alegre, Bookman.
- [7] Buzan T. (2005), *Mapas mentais e sua elaboração*, São Paulo, Cutrix.
- [8] Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), *Leis em vigor* em: <http://www.diabetes.org.br/diabetes/legislacao/leisvigor.php>. Acesso em: 13/07/2008
- [9] Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), *Projetos de Lei sobre Diabetes* em: <http://www.diabetes.org.br/diabetes/legislacao/projlei.php>. Acesso em: 13/07/2008
- [10] Silva L. I. (2006), *Psicologia da diabetes : análise dos aspectos*

*psicossociais, problemática e intervenção*, Coimbra, Quarteto

- [11] Ministério da Saúde, Hipertensão (2008), *Número de pacientes por sexo e faixa etária* : agrupado por município, período de 01/2000 até 04/2008. Disponível em: <http://hipertensao.datasus.gov.br/> Acesso em: 17/05/2008.
- [12] Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde (2008), *Vigitel Brasil 2007 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007\\_final\\_web.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007_final_web.pdf) Acesso em: 10/09/2008.

## **Contato**

Sergio de Carvalho e Silva  
Laboratório de Pesquisa em Ciências de Serviço (LaPCiS)  
Centro Estadual de Ensino Tecnológico Paula Souza  
Rua Bandeirantes, 169 - Bom Retiro - 01124-010  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel (11) 3327-3104  
[sergiodecarvalho@uol.com.br](mailto:sergiodecarvalho@uol.com.br)

Marcia Ito, M.D., PhD  
Coordenadora  
Laboratório de Pesquisa em Ciências de Serviço (LaPCiS)  
Centro Estadual de Ensino Tecnológico Paula Souza  
Rua Bandeirantes, 169 - Bom Retiro - 01124-010  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel (11) 3327-3104  
[ito@mind-tech.com.br](mailto:ito@mind-tech.com.br)