

A DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP) POR SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ESTIMATIVA PARA OS RESTAURANTES POPULARES DE PALMAS/TO*

Marcus Vinícius Alves Finco**
Fernanda Dias Bartolomeu Abadio Finco***

Resumo: O presente artigo mostra a utilização do Método de Valoração Contingente a fim de se estimar a máxima disposição a pagar (DAP) dos usuários do Programa Solidário de Restaurantes Populares de Palmas/TO por melhorias nos serviços de alimentação. O valor da DAP para Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do Centro foi estimado em R\$118.384,00, por mês, no agregado, ou R\$ 2,95 por mês, por usuário e para a UAN de Taquaralto foi de R\$ 30.132,00, por mês, no agregado, ou R\$0,75 por mês, por usuário. O coeficiente elasticidade-renda, no ponto médio, para a UAN – Centro foi estimado em 0,27. Já o coeficiente elasticidade-renda, no ponto médio, para a UAN – Taquaralto foi de 0,35, ou seja, um incremento de 10% na renda dos usuários desta UAN, aumentará em 3,5% (*ceteris paribus*), mostrando que os coeficientes, em ambas as UANs, podem ser considerado inelásticos. Espera-se que a estimativa dos valores de DAP possam servir de subsídio para os órgãos responsáveis pela Gestão do Programa, a fim de orientarem futuras políticas para o seu aperfeiçoamento, levando em consideração aspectos sociais, econômicos, de saúde e nutrição.

Palavras-chave: Restaurante Popular; disposição a pagar; serviços de alimentação.

Abstract: The present study shows the usage of the Contingent Valuation Method aiming to estimate the maximum willingness to pay (WTP) for the food services' quality increment in the Solidarity's Program of Popular Restaurants in Palmas/TO. The WTP value for the Food and Nutrition Unity (FNU) – downtown - was estimated in R\$118.384,00, in aggregate, per month, or R\$ 2,95, per person, per month. The value for the FNU – Taquaralto – was estimated in R\$ 30.132,00, in aggregate, per month, or R\$0,75 per person, per month. The income-elasticity coefficient, in average, for the FNU – downtown - was estimated in 0,27 and 0,35 for the FNU – Taquaralto, in other words, an increase of 10% in the income will lead to an increase of 3,5% in the WTP for the food services in Taquaralto, *ceteris paribus*, showing that the coefficients could be considered inelastic, in both Restaurants. One should expect that the WTP results could subsidize the Government, aiming to formulate future policies and new Program's shape, regarding social, economical, health and nutritional aspects.

Keywords: Popular Restaurant; willingness to pay; food services.

*O presente artigo foi baseado no trabalho apresentado no II Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social (ENAPEGS), ocorrido no mês de maio de 2008, na cidade de Palmas, Tocantins, e é resultado do Projeto intitulado "Avaliação do Programa de Rede Solidária de Restaurantes Populares no município de Palmas como Ação Integrada de Segurança Alimentar e Saúde" financiado pelo CPNq (Processo n. 40.1046/2005-2) e realizado pelo Laboratório de Segurança Alimentar e Nutricional da UFT sob coordenação da Professora Fernanda D. B. Abadio Finco.

**Docente da Universidade Federal do Tocantins (UFT). Doutorando em Economia pela Universität Hohenheim – Alemanha. Email: finco@uft.edu.br

***Docente da Universidade Federal do Tocantins (UFT). Doutoranda em Ciências Naturais pela Universität Hohenheim - Alemanha. Coordenadora do Laboratório de Segurança Alimentar e Nutricional (LabSan) da UFT Email: fernanda@uft.edu.br

Introdução

O modo de vida nas médias e grandes cidades tem gerado um progressivo crescimento do número de pessoas que realizam suas refeições fora de casa, muitas vezes substituindo o almoço por um lanche rápido em bares e restaurantes, comprometendo a qualidade das refeições consumidas.

Contudo, a preocupação com a qualidade dos diversos serviços que compõem a alimentação se justifica uma vez que estes geram benefícios que são expressos, sobretudo, no bem-estar geral dos indivíduos (HAMMITT e HANINGER, 2007). Alguns desses benefícios podem ser valorados com certa facilidade por estarem relacionados, de alguma forma, com o sistema de mercado (produção de alimentos, por exemplo). Porém, outros bens e serviços que compõem a alimentação, como a qualidade, a qualidade do serviço de atendimento, a higiene, etc, por não possuírem preços de mercado, são extremamente difíceis de serem mensurados monetariamente através da teoria econômica “tradicional” (FINCO, 2002; SNEED et. al., 2005).

Com a ausência de um mercado real que sirva de parâmetro, o estabelecimento de um preço ou de um valor monetário para esses benefícios fica prejudicado, e uma das soluções utilizadas para suprir essa dificuldade é a implantação de métodos de valoração, que captam e atribuem valores para os serviços de alimentação (NOUSSAIR et. al., 2004). No caso dos Restaurantes Populares, por exemplo, isto pode ser feito via estimativa da função de disposição a pagar dos usuários pela manutenção e/ou incremento na qualidade desses serviços.

Assim sendo, estudos sobre a disposição a pagar pelos serviços de alimentação incorrem no conhecimento do perfil dos usuários do ativo, no caso dos Restaurantes Populares de Palmas/TO, bem como dos seus respectivos níveis de bem-estar com os serviços gerados pelos Restaurantes, o que torna possível uma realocação de recursos, visando a otimização da utilização dos mesmos. Tal conhecimento, além de contribuir para conhecer as preferências do consumidor e, conseqüentemente, estimar sua máxima disposição a pagar pelos benefícios derivados da utilização dos Restaurantes, buscam auxiliar no planejamento da gestão dos mesmos.

Relevância e justificativa do estudo

O município de Palmas possui dois Restaurantes Populares ou Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), implementados desde o ano de 2004. Um deles encontra-se localizado no centro da cidade e outro na região periférica da cidade (Taquaralto) oferecendo, cada um, 2000 refeições diárias, em média. Os restaurantes possuem gestão terceirizada e o tipo de serviço é cafeteria-fixa.

Os restaurantes populares têm sido motivo de discussão em diversos fóruns de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Estado do Tocantins. O Conselho Estadual de Segurança Alimentar (CONSEA-TO), por exemplo, já teve os restaurantes populares como ponto de pauta em algumas de suas reuniões, onde levantou-se a problemática destes não funcionarem em conformidade aos pré-requisitos do programa, tanto no que se refere às questões específicas de alimentação e nutrição, mas também no que diz respeito ao perfil dos usuários, bem como a gestão do Restaurante, visto que eles parecem não cumprir o princípio de integralidade com outros programas e ações em SAN.

Tais fatos sugerem que o programa de restaurantes populares no município de Palmas possa ter sido implementado sem um estudo e planejamento prévios, conforme exige as recomendações do programa. Ademais, o fator mais negativo é a possibilidade do programa de restaurantes populares funcionar como um simples restaurante produtor de refeições, a um público desvirtuado do objetivado, e sem atenção para a qualidade dos serviços que um Programa deste porte demanda.

Diante dos acontecimentos citados acima, o objetivo deste artigo é contribuir com o programa de Rede Solidária de Restaurantes Populares no município de Palmas/TO, por meio da identificação de seus usuários e da avaliação da demanda por qualidade dos serviços de alimentação oferecidos pelas duas Unidades de Alimentação e Nutrição do Município. O estudo busca conhecer as preferências do consumidor¹ com relação aos serviços de alimentação e, conseqüentemente, estimar sua máxima disposição a pagar por tais serviços, a fim de que haja uma manutenção e/ou um incremento na sua qualidade. Ao mesmo tempo, espera-se que o estudo subsidie novas diretrizes para favorecer a o aperfeiçoamento ou adequação do programa de restaurantes populares quanto à sua gestão, sobretudo na realocação e otimização de recursos disponíveis.

Metodologia

Devido ao notável incremento no estudo e, principalmente, na literatura específica sobre valoração econômica, vê-se que, atualmente, são muitos os métodos possíveis de serem utilizados, visando à obtenção de objetivos similares. Contudo, a escolha do método a ser utilizado em cada estudo dependerá, sobretudo, de uma análise minuciosa do que se pretende avaliar, e do bom senso do pesquisador (FINCO, 2002; TISDELL, 1991). Como o objetivo do presente estudo é a estimativa do valor de uso de serviços de alimentação, optou-se por utilizar o método de valoração contingente, por ser um método apropriado na captação desse tipo de valor (OYARZUN e PEREZ, 1996).

Coleta de Dados

A pesquisa com os usuários do restaurante foi realizada por meio de estudo transversal, onde se realizou levantamento com aplicação de questionário específico elaborado pela equipe, segundo a metodologia de pesquisa social semi-aberta de abordagem direta (GIL, 1995). O questionário utilizado foi estruturado em duas partes contendo questões abertas e fechadas. Após a elaboração do questionário, foi realizado um estudo piloto com 40 indivíduos, não beneficiários do programa em estudo, para averiguar questões de semântica e compreensão das perguntas.

Durante o período da pesquisa (maio de 2007) foram aplicados 600 questionários nas duas Unidades de Alimentação e Nutrição do município de Palmas (300 questionários em cada), localizadas nas regiões de Centro e Taquaralto, respectivamente.

Na primeira parte do questionário, os entrevistadores coletaram dados sobre o perfil socioeconômico, das opiniões pessoais sobre os serviços providos pelos Restaurantes Populares do Centro e Taquaralto, bem como das disposições a pagar individuais pela manutenção/incremento da qualidade desses serviços.

Para que houvesse aleatoriedade, homogeneidade e representatividade de amostragem dos usuários dos Restaurantes Populares, os questionários foram aplicados em intervalos de três minutos, excluindo menores de idade ou indivíduos que demonstrassem não estar aptos ou não quisessem responder o questionário.

A coleta de dados por meio de aplicação de questionários foi realizada por estudantes de graduação da Universidade Federal do Tocantins, os quais foram previamente capacitados para tais funções. Os entrevistados foram informados a respeito do objetivo e caráter da pesquisa e foram convidados a participar de forma voluntária, sendo-lhes garantido o sigilo da identidade dos participantes.

Após a coleta dos dados, esses foram tabulados e organizados, para que fossem analisados e dessem início ao processo de especificação das variáveis utilizadas nas análises estatísticas as quais foram realizadas pelo *software* XLSTAT versão 2007.

Estimativa da Disposição a Pagar (DAP) pela manutenção/incremento da qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição das UANs

A fim de se estimar a disposição a pagar (DAP) pela manutenção/incremento na qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição das UANs do Centro e Taquaralto, utilizou-se o método de valoração contingente (*contingent*

valuation method), o qual é utilizado para estimar valores econômicos para todos os tipos de bens e serviços.

O método de valoração contingente (MVC) envolve perguntas diretas, feitas aos indivíduos, sobre sua disposição a pagar (DAP)² pela manutenção ou incremento dos benefícios providos por algum recurso (neste caso, os restaurantes). Para tanto, cria-se um cenário hipotético e indaga-se o entrevistado a sua máxima disposição a pagar pela manutenção e/ou incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelo recurso em questão. Tal método requer que as pessoas entrevistadas compreendam, de forma clara, o cenário descrito, bem como as eventuais variações qualitativas e quantitativas que podem ocorrer neste cenário. Os indivíduos devem estar cientes e familiarizados com o cenário hipotético, a fim de que revelem sua máxima (e “verdadeira”) disposição a pagar.

A pergunta utilizada para captação da DAP utilizou a técnica da oferta única (*open-ended questions*), onde o entrevistado é que estabelece a quantia que está disposto a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelo recurso em questão. Desta forma, os usuários foram perguntados pela sua máxima disposição a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos serviços gerados pelos Restaurantes Populares, como atendimento, acomodações e conforto, diversificação do cardápio, gosto da refeição e higiene. Para tanto, foi criado um cenário hipotético, o qual mencionava o fato de que o valor resultante da disposição a pagar, no agregado, seria gerido pela própria comunidade usuária do programa dos Restaurantes Solidários.

A partir dos dados coletados para estimativa da DAP, os valores foram estratificados em intervalos de disposições a pagar em séries que variaram de R\$0,01 a R\$50,00 mensais. A formulação de modelos econométricos foi realizada a fim de confrontar o valor da disposição a pagar obtida para os serviços providos pelos Restaurantes Populares com variáveis sócio-econômicas referentes aos usuários. De forma mais detalhada, a metodologia científica envolve procedimentos que são descritos a seguir.

Definição das variáveis

No método de valoração contingente, a variável dependente foi especificada como sendo a variável disposição a pagar (DAP) dos usuários dos Restaurantes Populares. Com relação às variáveis independentes, optou-se por utilizar algumas variáveis socioeconômicas como nível de renda, grau de escolaridade, idade e frequência semanal na utilização do Restaurante.

Assim, uma função disposição a pagar pelos serviços gerados pelos Restaurantes Populares pode ser expressa como:

$$DAP = f(R, S, I, E, F) \quad (1)$$

onde:

DAP = disposição a pagar do usuário pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelos Restaurantes Populares, por mês;

R = renda familiar mensal per capita do usuário;

S = sexo do usuário (*variável dummy*);

I = idade do usuário;

E = grau de escolaridade do usuário;

F = frequência semanal de utilização do Restaurante Popular pelo usuário.

Espera-se que os sinais dos parâmetros das variáveis descritas sejam positivos para a renda familiar, para o nível de escolaridade e para a frequência do usuário, e negativos para a idade do usuário.

Quanto às pessoas com nível de renda mais alto, espera-se que elas declarem uma maior disposição a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados, bem como usuários com nível de escolaridade mais alto dêem mais valor à qualidade dos bens e serviços, por serem cientes do alto custo social presente na falta de qualidade das refeições, atendimento e infra-estrutura dos Restaurantes Populares.

Com relação à frequência semanal na utilização dos Restaurantes, espera-se que a disposição a pagar aumente vis-à-vis à maior utilização dos Restaurantes pelos usuários, visto que a demanda por bem-estar está positivamente correlacionada com a frequência na utilização de um recurso (FINCO, 2002).

Com relação à idade, espera-se que quanto maior a idade da pessoa menor a disposição a pagar, uma vez que os mais jovens demandam maior diversificação do cardápio, bem como melhor infra-estrutura (NOUSSAIR et al., 2004).

Quanto à variável sexo, espera-se captar diferentes disposições a pagar, por parte do sexo masculino e do sexo feminino, para os serviços gerados pelos Restaurantes Populares.

Modelo empírico para a função disposição a pagar (dap)

A fim de obter as estimativas dos parâmetros associados com as variáveis descritas, bem como testar as hipóteses formuladas com o método de valoração contingente, o seguinte modelo econométrico foi especificado:

$$Y_j = \beta_1 + \beta_2 Z_{1j} + \beta_3 Z_{2j} + \beta_4 Z_{3j} + \beta_5 X_{1j} + \beta_6 X_{2j} + \mu_j \quad (j = n \text{ entrevistados}) \quad (2)$$

Onde:

Y_j = disposição a pagar mensal (R\$) pelo usuário a fim de que haja manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelo Restaurante Popular

Z_{1j} = $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ se o usuário } j \text{ for do sexo masculino} \\ 0 \text{ se o usuário } j \text{ for do sexo feminino} \end{array} \right.$

Z_{2j} = $\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ se o usuário } j \text{ for analfabeto} \\ 1 \text{ se o usuário } j \text{ não possui nível fundamental completo} \\ 2 \text{ se o usuário } j \text{ possui nível fundamental completo} \\ 3 \text{ se o usuário } j \text{ possui não possui nível médio completo} \\ 4 \text{ se o usuário } j \text{ possui nível médio completo} \\ 5 \text{ se o usuário } j \text{ possui nível superior incompleto} \\ 6 \text{ se o usuário } j \text{ possui nível superior completo} \\ 7 \text{ se o usuário } j \text{ possui pós-graduação} \end{array} \right.$

Z_{3j} = $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ se o usuário } j \text{ frequênta o Restaurante 1 vez por semana} \\ 2 \text{ se o usuário } j \text{ frequênta o Restaurante 2 vezes por semana} \\ 3 \text{ se o usuário } j \text{ frequênta o Restaurante 3 vezes por semana} \\ 4 \text{ se o usuário } j \text{ frequênta o Restaurante 4 vezes por semana} \\ 5 \text{ se o usuário } j \text{ frequênta o Restaurante 5 vezes por semana} \end{array} \right.$

X_{1j} = renda mensal (R\$), *per capita*, do usuário j

X_{2j} = idade do usuário j , em anos

μ_j = são erros aleatórios e que obedecem as pressuposições usuais

β_i = são os parâmetros a serem estimados ($i = 1, 2, \dots, 6$)

Segundo Finco (2002), a estimativa do valor de uso (DAPT) de bens ou serviços - realizada através da forma aberta de eliciação - pode ser obtida multiplicando-se a disposição a pagar média (DAPMi) pela população encontrada na área em questão, no período da pesquisa. Essa proporção é calculada baseada na percentagem de entrevistados que se mostraram dispostos a pagar uma quantia dentro do intervalo i correspondente a DAPMi.

Com base nisso, a forma funcional descrita por Eutrirak & Grandstaff (apud FINCO, op. cit) foi assumida no presente estudo, a fim de obter o valor de uso dos bens e serviços gerados pelos Restaurantes Populares, a saber:

$$DAPT = \sum_{i=1}^y DAPMi(ni/N) (X) \quad (3)$$

Onde:

DAPM = disposição a pagar média;

n_i = número de entrevistados dispostos a pagar DAPM;

N = número total de pessoas entrevistadas;

y = número de intervalos relativos às respostas quanto a DAP;

i = um dos intervalos relativos às respostas quanto a DAP;

X = número de pessoas estimado na área em questão durante o período em estudo.

Para estimar a equação de disposição a pagar, são utilizados os dados coletados com a aplicação do questionário. Para as demais variáveis que não foram coletadas através do questionário, fontes secundárias foram utilizadas.

Resultados e discussão

Byrne et al. (1996) identificaram a renda domiciliar, seu tamanho e composição como determinantes importantes nas despesas domiciliares totais em serviços de alimentação tais como restaurantes ou outros recursos de alimentação rápida (*fast-food*), ou ainda outros recursos de alimentação extra domiciliar. Ekelund e Watson (1991) também encontraram que o consumo de refeições rápidas também foi empiricamente relacionado com os custos de oportunidade do domicílio.

Estimativa dos parâmetros da função de disposição a pagar para o Restaurante Popular de Palmas e de Taquaralto

Devido à falta de determinação de uma forma funcional por parte da literatura, bem como das variáveis exógenas que devem ser utilizadas em estudos e trabalhos sobre a disposição a pagar, optou-se por formular modelos econométricos nas formas funcionais linear, logarítmica na variável dependente, logarítmica nas variáveis independentes e logarítmica nas variáveis exógenas e endógena. Em seguida, os métodos foram analisados para que a forma que melhor se adequasse aos objetivos propostos fosse escolhida. Assumiu-se, nas funções logarítmicas, os valores absolutos das variáveis qualitativas como sendo logarítmicos.

O método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) foi utilizado para estimar os modelos de equação de disposição a pagar, através do *software* XLSTAT versão 2007.

Com base nos resultados, verificou-se um expressivo número de variáveis significativas em algumas formas funcionais. Os valores dos coeficientes de determinação (R^2) encontrados foram extremamente baixos, em todos os modelos, o que já era esperado, visto que os dados estão no formato *cross section*. Isso é, em parte, explicado pela enorme variação dos *bids* – resultado da forma aberta de eliciação (*open-ended questions*) –, isto é, pela enorme variação nas disposições a pagar declaradas pelos entrevistados (TISDELL, 1991).

Como a comparação de modelos com variáveis distintas não pode ser feita pelos R^2 , essa comparação foi feita através do nível de significância dos parâmetros (teste “t” de Student e o Valor-p), onde o modelo que apresentar o maior número de variáveis significativas, a um dado nível de significância, é escolhido.

O teste de Fator de variação da variância (*Variance inflation factors* - VIF) foi aplicado nos modelos, objetivando a confirmação ou não de multicolinearidade elevada³. Assim, com base no processo descrito, foi escolhida a forma funcional que melhor se ajustou ao proposto anteriormente. No presente estudo, a forma semi-logarítmica nas variáveis independentes foi escolhida por apresentar os resultados mais significativos.

Tabela 1 - Estimativa dos parâmetros da função de disposição a pagar pela manutenção e/ou incremento na qualidade da infra-estrutura, serviços e refeição do Restaurante Popular do Centro – 2007, forma semi-log nas variáveis independentes (n = 176).

Variáveis explicativas	Coefficientes	Teste "t"	Valor-p
Constante	45,293*	2,750	0,006
Renda (X_1)	2,390***	1,654	0,100
Idade (X_2)	-10,707*	-2,945	0,003
Sexo (Z_1)	2,143 ^{NS}	0,718	0,473
Escolaridade (Z_2)	-6,478*	-2,689	0,007
Frequência semanal (Z_3)	-4,719*	-2,424	0,016
Coefficiente de determinação (R^2)	0,21		
Valor da estatística F (5,170)	3,97*		
Estatística <i>Durbin-Watson</i>	1,98		

Fonte: Resultados da pesquisa (2007).

Nota: nível de significância: NS não significativo, * significativo a 1%, ** significativo a 5%, *** significativo a 10%.

Com isso, a função disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição do Restaurante Popular do Centro foi expressa da seguinte forma:

Modelo lin-log

$$Y = 45,293 + 2,390 X_1 - 10,707 X_2 + 2,143 Z_1 - 6,478 Z_2 - 4,719 Z_3 \quad (4)$$

Analisando o comportamento das variáveis explicativas no modelo escolhido, constatou-se que este apresentou variáveis com influência significativa sobre a disposição a pagar dos usuários, exceto a variável sexo.

A variável idade foi significativa a 1% no modelo escolhido, e o sinal do coeficiente de regressão a ela associado está de acordo com o assumido no presente estudo, isto é, quanto menor a idade do usuário maior sua disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos bens e serviços gerados pelo Restaurante Popular do Centro.

Os coeficientes da variável escolaridade e da variável frequência semanal de utilização do Restaurante Popular do Centro foram significativos, ambos a 1%, contudo apresentaram sinais que não estão de acordo com a teoria econômica. Assumiu-se no presente trabalho que pessoas com mais anos de escolaridade estariam mais dispostas a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos bens serviços gerados pelo recurso em questão⁴, bem como pessoas que utilizassem o Restaurante com mais frequência, durante a semana, também estariam mais dispostas a pagar. Uma das explicações para isto pode estar ligada ao fato de que sendo usuário frequente do Restaurante, a pessoa passe a demonstrar interesse também por frequentar outros restaurantes da região, a fim de buscar uma maior diversificação tanto de cardápio, quanto de estabelecimento. Como conseqüência, tal usuário estaria menos disposto a pagar por tais bens e serviços, no presente. Cabe lembrar que, no estudo, optou-se por analisar a disposição a pagar através de seu valor presente (valor de uso) e não através de seu valor futuro (valor de opção). Contudo, a dificuldade em separar o valor de uso do valor de opção em estudos envolvendo DAP pode, ocasionalmente, levar a discrepâncias nos resultados dos sinais dos coeficientes analisados (FINCO, 2002), o que pode ter ocorrido com a variável frequência semanal.

Quanto à variável renda, esperava-se que quanto maior a renda dos usuários, maior seja disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos bens e serviços, infra-estrutura e refeição no Restaurante Popular do Centro. Realmente, essa hipótese foi confirmada, tanto pelo sinal positivo do coeficiente, como pela sua significância.

Como a forma funcional escolhida foi a forma logarítmica nas variáveis independentes, o coeficiente elasticidade-renda, no ponto médio, pode ser descrito como sendo 0,27, ou seja, um incremento de 10% na renda do usuário do Restaurante Popular do Centro, aumentará em 2,7% a disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos bens e serviços, infra-estrutura e refeição deste Restaurante (*ceteris paribus*). Tal elasticidade pode ser considerada como inelástica, uma vez que um aumento na renda terá efeito pouco expressivo na disposição a pagar destes usuários.

O mesmo procedimento foi realizado para o Restaurante Popular de Taquaralto, e assim como na UAN-Centro, a forma semi-logarítmica nas variáveis independentes foi escolhida por apresentar os resultados mais significativos.

Tabela 2 - Estimativa dos parâmetros da função de disposição a pagar pela manutenção e/ou incremento na qualidade da infra-estrutura, serviços e refeição do Restaurante Popular de Taquaralto – 2007, forma semi-log nas variáveis independentes (n = 75).

Variáveis explicativas	Coefficientes	Teste "t"	Valor-p
Constante	25,512*	2,242	0,000
Renda (X ₁)	1,388**	1,982	0,102
Idade (X ₂)	0,636 ^{NS}	1,033	0,305
Sexo (Z ₁)	-0,688 ^{NS}	-1,348	0,182
Escolaridade (Z ₂)	-2,236***	-1,882	0,101
Frequência semanal (Z ₃)	-1,833***	1,887	0,107
Coefficiente de determinação (R ²)	0,20		
Valor da estatística F (5,69)	2,11**		
Estatística <i>Durbin-Watson</i>	1,99		

Fonte: Resultados da pesquisa (2007).

Nota: nível de significância: NS não significativo, * significativo a 1%, ** significativo a 5%, *** significativo a 10%.

No que diz respeito à heterocedasticidade, utilizou-se o teste proposto por White, citado por Greene (1993), e os modelos escolhidos não apresentaram problemas de heterocedasticidade.

Com isso, a função de disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos bens e serviços, infra-estrutura e refeição do Restaurante Popular de Taquaralto foi expressa da seguinte forma:

Modelo lin-log

$$Y = 25,512 + 1,388 X_1 + 0,636 X_2 - 0,688 Z_1 - 2,236 Z_2 - 1,833 Z_3 \quad (5)$$

Analisando o comportamento das variáveis explicativas no modelo escolhido, constatou-se que este apresentou variáveis com influência significativa sobre a disposição a pagar dos usuários, exceto as variáveis idade e sexo.

A variável escolaridade foi significativa no modelo escolhido, contudo o sinal do coeficiente de regressão a ela associado não está de acordo com a teoria econômica, isto é, quanto maior o grau de escolaridade do usuário menor sua disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição do recurso em questão.

O coeficiente da variável frequência semanal na utilização do Restaurante Popular de Taquaralto foi significativo, contudo também mostrou sinal contrário do assumido no presente estudo. Uma das explicações para isto, assim como no caso do Restaurante Popular do Centro, pode residir no

fato de que sendo um usuário freqüente do Restaurante, a pessoa passe a demonstrar interesse crescente também por outros restaurantes da região a fim de diversificar tanto o cardápio, quanto o estabelecimento. Cabe lembrar, novamente, que neste estudo optou-se por analisar a disposição a pagar através de seu valor presente (valor de uso) e não através de seu valor futuro (valor de opção). Contudo, a dificuldade em separar o valor de uso do valor de opção em estudos envolvendo DAP pode, ocasionalmente, levar a discrepâncias nos resultados dos sinais dos coeficientes analisados (FINCO, 2002), o que pode ter ocorrido com a variável freqüência semanal.

Quanto à variável renda, esta foi significativa a 5% no modelo escolhido, bem como o sinal do coeficiente está de acordo com a teoria econômica, confirmando assim a hipótese de que quanto maior a renda do usuário do Restaurante, maior sua disposição a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição do Restaurante Popular de Taquaralto.

Como a forma funcional escolhida foi a forma logarítmica nas variáveis independentes, o coeficiente elasticidade-renda, no ponto médio, pode ser descrito como sendo 0,35, ou seja, um incremento de 10% na renda do usuário do Restaurante Popular do Taquaralto, aumentará em 3,5% a disposição a pagar pela manutenção/incremento da qualidade dos bens e serviços, infra-estrutura e refeição deste Restaurante (*ceteris paribus*).

Embora o coeficiente elasticidade-renda da UAN Taquaralto possa ser considerado de baixa elasticidade, constatou-se que tal coeficiente é mais elástico que o coeficiente encontrado para a UAN do Centro (0,27), indicando que a disposição a pagar do usuário da UAN de Taquaralto é mais sensível à sua renda, mantendo-se as demais variáveis constantes, do que a DAP do usuário da UAN do Centro.

Disposição a pagar pelos bens e serviços gerados pelos Restaurantes Populares de Palmas e Taquaralto

No sentido de calcular o valor agregado das disposições a pagar pelos usuários dos Restaurantes Populares do Centro e de Taquaralto fez-se necessário calcular a disposição a pagar total (DAPT) através da média das disposições a pagar individuais (DAP_i) dos usuários entrevistados.

Dos 300 questionários aplicados no Restaurante Popular de Palmas, verificou-se que 176 (58,6%) mostraram alguma disposição a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição no Restaurante. Número significativamente superior ao encontrado para o Restaurante Popular de Taquaralto, onde apenas 75 usuários (25% do total de 300 entrevistados) mostraram alguma disposição a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelo recurso em questão.

No intuito de uma melhor visualização e compreensão da disposição a pagar dos usuários dos dois Restaurantes Populares analisados, a mesma foi dividida em séries de disposição a pagar, por Restaurante Popular, como pode ser visto nas tabelas a seguir.

Tabela 3 - Intervalo das séries de disposição a pagar, média das DAP, número de pessoas entrevistadas e população total do Restaurante Popular do Centro durante o mês (maio - 2007)

Intervalo (R\$/mês)	Média (DAP/n.)	Pessoas (n)	% (n/N)	População total ²
(1) 0,00	0,00	124	41,4	
(2) 0,01 2,00	1,00	47	15,7	
(3) 2,01 5,00	2,20	55	18,3	
(4) 5,01 10,00	7,40	51	17	
(5) 10,01 20,00	12,00	16	5,3	
(6) 20,01 30,00	22,00	7	2,3	
(7) 30,01 50,00	-	0	0	
TOTAL		300	100	40.000

Fonte: Resultados da pesquisa (2007).

*Total de refeições servidas por mês, no Restaurante Popular do Centro, de segunda a sexta feira (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2007).

Tabela 4 - Intervalo das séries de disposição a pagar, média das DAP, número de pessoas entrevistadas e população total do Restaurante Popular de Taquaralto durante o mês (maio - 2007)

Intervalo (R\$/mês)	Média (DAP/n.)	Pessoas (n.)	% (n/N)	População total*
(1) 0,00	0,00	225	75	
(2) 0,01 2,00	1,30	19	6,3	
(3) 2,01 5,00	2,70	40	15	
(4) 5,01 10,00	7,20	11	3,7	
(5) 10,01 20,00	-	0	0	
(6) 20,01 30,00	-	0	0	
(7) 30,01 50,00	-	0	0	
TOTAL		300	100	40.000

Fonte: Resultados da pesquisa (2007).

*Total de refeições servidas por mês, no Restaurante Popular de Taquaralto, de segunda a sexta feira (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2007).

No presente estudo, optou-se por manter os usuários que não se dispuseram a pagar – 41,4% das pessoas, ou 16.560 pessoas (41,4% * 40.000 usuários no total, por mês) no Restaurante Popular do Centro; e 75% das pessoas, ou 30.000 pessoas no Restaurante Popular de Taquaralto, - no cálculo do valor da disposição a pagar total pela manutenção e/ou incremento na qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição dos Restaurantes Populares. Tal opção se deve ao fato de que, embora tais indivíduos não sejam considerados DAP contribuintes, são usuários dos Restaurantes Populares.

Portanto, conforme a equação (3) utilizada para o cálculo da estimativa do valor de uso dos dois Restaurantes, tem-se que:

$$DAPT = \sum_{i=1}^7 DAPMi(ni/N) (40.000) \quad (6)$$

Com base na equação acima, o valor da disposição a pagar no Restaurante Popular do Centro foi estimado em R\$ 118.384,00, por mês, no agregado, ou R\$ 2,95 por mês, por usuário. Valor este acima do valor do encontrado para o Restaurante Popular de Taquaralto, que foi de R\$ 30.132,00, por mês, no agregado, ou R\$ 0,75 por mês, por usuário. Tal valor encontrado para o Restaurante Popular do Centro, significativamente superior ao valor encontrado para o Restaurante Popular de Taquaralto pode ser explicado, em parte, pelo expressivo número de usuários dispostos a pagar pela manutenção/incremento na qualidade de seus bens e serviços, se comparados ao número de usuários dispostos a pagar em Taquaralto.

Quando analisadas as séries de disposição a pagar, o que permite uma visualização do valor da DAP por estrato, verifica-se que nas séries mais baixas, isto é, séries que variam de R\$0,01 a R\$2,00 e de R\$2,01 a R\$5,00 por mês, os usuários do Restaurante Popular de Taquaralto se dispuseram a pagar uma quantia maior, na média, pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados por este Restaurante, se comparados aos usuários do Restaurante Popular do Centro. Entretanto, se consideradas as séries mais elevadas de disposição a pagar, a partir de R\$5,01 por mês, constata-se uma inversão, ou seja, os usuários do Restaurante Popular do Centro se dispuseram a pagar, na média, valores mais altos para a manutenção/incremento na qualidade dos serviços, infra-estrutura e refeição deste Restaurante, se comparados aos usuários do Restaurante Popular de Taquaralto. Conforme as Tabelas 3 e 4 acima, verifica-se que somente os usuários da UAN do Centro se dispuseram a pagar valores superiores a R\$10,01 mensais, o que também ajuda a explicar o valor de disposição a pagar, no agregado, mais alto encontrado para esta UAN, se comparado a UAN de Taquaralto.

É interessante notar que das respostas que foram mencionadas pelos usuários que não se dispuseram a pagar pela manutenção/incremento na qualidade dos bens e serviços gerados pelos Restaurantes Populares pode-se destacar: 1) não é sua obrigação, mas sim do Órgão responsável em alocar recursos para tal; 2) não é usuário freqüente do Restaurante e, por isso, não tem interesse em pagar; 3) acredita que tal pagamento não será revertido para a melhoria do Restaurante Popular; 4) já paga diversos tipos de impostos e tributos e, por isso, não estaria disposto a pagar; 5) não possui renda mensal que lhe permitisse pagar por tais bens e serviços. Cabe lembrar que estas

respostas foram as mais respondidas pelos usuários não DAP contribuintes, contudo não estão ordenadas pela sua frequência.

Espera-se que a estimativa do valor da disposição a pagar captada através do valor de uso (valor presente), bem como dos resultados obtidos através dos modelos empíricos da função de disposição a pagar, no presente estudo, possam servir de subsídio para os Órgãos responsáveis pelos Restaurantes Populares analisados, a fim de orientarem futuras políticas de condução e reorientação da manutenção e/ou incremento na qualidade dos bens e serviços gerados tanto pelo Restaurante Popular do Centro, quanto pelo Restaurante Popular de Taquaralto.

Ressalta-se, entretanto, que os valores encontrados para as disposições a pagar no estudo não podem e não devem ser utilizados como instrumento balizador para eventuais aumentos no preço unitário da refeição em ambos os Restaurantes Populares. Antes disso, tais valores expressam que há um interesse, por parte dos usuários, em manter e/ou incrementar a qualidade dos bens e serviços gerados por ambos os Restaurantes Populares. Bens e serviços estes que estão retratados no atendimento, nas condições de higiene, no conforto das acomodações, na diversificação do cardápio, no gosto da refeição, na localização da UAN, etc.

Conclusões e considerações finais

A atualidade do tema Segurança Alimentar propicia, por si, resultados inovadores o que contribui para o avanço do conhecimento em SAN. E em virtude deste fato, não há relatos na literatura sobre o programa de rede solidária de restaurantes populares, principalmente em relação a abordagem da disposição a pagar dos usuários pela manutenção e/ou incremento na qualidade dos serviços gerados pelos Restaurantes. Tal iniciativa, além de trazer benefícios à comunidade local e outros setores envolvidos, possui um caráter despertador para este tema, podendo até mesmo ser aplicado em outras regiões do país.

Analisando os resultados, verificou-se que um número expressivo de variáveis explicativas analisadas foi significativa. Contudo, os valores dos coeficientes de determinação (R^2) em todos os modelos propostos foram baixos. Isso se deve ao fato de serem dados *cross-section*, e já era de se esperar que ocorresse, visto que há uma enorme variação em dados dessa natureza.

O valor de uso (valor presente) estimado para a Unidade de Alimentação e Nutrição – Centro foi de em R\$ 118.384,00, por mês, no ou R\$ 2,95 por mês, por usuário. Valor este acima do valor do encontrado para o Restaurante Popular de Taquaralto, que foi de R\$ 30.132,00, por mês, no agregado, ou

R\$ 0,75 por mês, por usuário. Como a forma de eliciação escolhida para a aplicação de questionário foi a forma aberta (*open ended questions*), o resultado estimado pelo método de valoração contingente pode ser, de certa forma, tendencioso (viés estratégico). Porém, a *priori*, qualquer outro tipo de viés está descartado, visto que o questionário foi aplicado por estudantes previamente capacitados para tal, justamente a fim de que as limitações do método fossem minimizadas.

A disposição a pagar (DAP) dos usuários pela manutenção e/ou incremento da qualidade dos serviços de alimentação gerados pelas UANs se mostrou positivamente relacionada a renda dos mesmos, ou seja, um incremento na renda impacta positivamente a DAP. Contudo, o coeficiente de elasticidade-renda calculado na função de disposição a pagar pode ser considerado inelástico para as duas UANs, já que um aumento de 10% na renda dos usuários (*ceteris paribus*) gera um incremento de 2,7% na disposição a pagar pela manutenção e/ou incremento na qualidade dos serviços de alimentação da UAN do Centro, e de 3,5% na disposição a pagar na UAN de Taquaralto.

Sugere-se, entretanto, que novas pesquisas similares sejam realizadas, a fim de detectar possíveis variações nas disposições a pagar, no número de usuários dispostos a pagar, bem como no tipo de justificativa dada para a não disposição a pagar por parte dos usuários no que se refere aos serviços, infraestrutura e refeição, em ambos os Restaurantes Populares. Tais pesquisas, quando realizadas de forma sistemática e contínua, são importantes para compreender o processo de escolha realizado pelo consumidor, bem como para orientar políticas que visem à melhoria do bem-estar dos usuários, bem como a alocação mais eficiente de recursos e fatores disponíveis.

Notas

¹Mais detalhes sobre preferência do consumidor, ver Varian (1999).

²O método de valoração contingente (MVC) também envolve procedimentos que captam a Disposição a aceitar (DAA) dos usuários por possíveis quedas na qualidade dos bens e serviços gerados por um determinado recurso. Contudo, no presente estudo, optou-se pela DAP uma vez que a mesma gera resultados mais próximos da “verdadeira” utilidade do indivíduo diante do cenário descrito (TISDELL, 1991; EKINS, 1992).

³A variance inflation factors para uma variável independente X_i pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$VIF_i = 1/(1 - R_i^2)$$

Onde: R_i^2 é o coeficiente de determinação que é obtido quando é feita uma regressão da variável X_i contra todas as outras variáveis independentes (GREENE, 1993).

⁴Sneed et. al (2005), em seu trabalho, não encontraram nenhuma relação específica, seja positiva ou negativa, entre a variável nos de escolaridade e disposição a pagar dos entrevistados. Mais detalhes sobre esta relação também podem ser vistos em Hammitt e Haninger (2007).

Referências

BYRNE, J. P., CAPPS, J. O., & Saha, A. (1996). **Analysis of food away from home expenditure patterns for US households**, 1982–89. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3), 274–284.

EKELUND, R. B, Jr; WATSON, J. K. (1991). "**Restaurant Cuisine, Fast Food and Ethnic Edibles: An Empirical Note on Household Meal Production**," *Kyklos*, Blackwell Publishing, vol. 44(4), pages 613-27.

EKINS, P. (1992). The environmental sustainability of economic processes: a framework for analysis. In: **Toward sustainable development: concepts, methods and policy**. Island Pres. p. 25-55.

FINCO, M.V.A. (2002) **Instrumentos econômicos como ferramenta de valoração**. In: Estudos do CEPE.

GIL, A. C. (1995) **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, São Paulo: Editora Atlas S. A. 207p.

GREENE, W.H. (1993) **Econometric analysis**. 2 ed. New Jersey. Petice Hall. 791p.

HAMMITT, J.; HANINGER, K. (2007) **Willingness to pay for food safety: sensitivity to duration and severity of illness**. *American Journal of Agricultural Economics*, 89 (5): 1170-1175.

NOUSSAIR, C.; ROBIN, S.; RUFFIEUX, B. (2004) **Revealing consumer's willingness to pay: a comparison of the BDM mechanism and the Vickrey auction**. *Journal of Economic Psychology*. Elsevier.

OYARZUN, E. A.; PEREZ, L. P. (1996) **Gestión de Espacios Naturales – La demanda de servicios recreativos**. Mc Graw Hill. 237p.

SNEED, C., SHARMA, A.; BEATTIE, S. (2005) **Restaurant consumers' concern for food safety and their willingness to pay extra for food safety**. Institute for Food Safety and Security. Iowa State University. Manuscript.

TISDELL; C. A. (1991) **Economics of Environmental Conservation**.
Department of Economics/University of Queensland, Australia. Elsevier.

VARIAN, H. R. (1999). **Microeconomia** – Princípios Básicos. Ed. Campus.
740p.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq (Processo n. 40.1046/2005-2) pelo auxílio financeiro destinado a realização da pesquisa.

Artigo recebido em 08.05.2008 e aceita a versão final em 03.09.2008