

## CONTRIBUIÇÃO PARA MODELO DE PLANO DE SAÚDE DENTAL EM ÁREA RURAL CONCENTRADA

ALDO LUIZ HILLE\*

### RESUMO

*Este trabalho foi elaborado visando obter dados que permitam, através do levantamento do estado atual de saúde oral de 236 famílias residentes numa área rural, oferecer subsídios para a formulação de um projeto de programa de saúde dental para áreas rurais concentradas, utilizando também os principais conhecimentos desenvolvidos, quanto a tempo, custo e pessoal auxiliar.*

### 1 – INTRODUÇÃO

Os problemas de saúde tendem a refletir as características de cada meio e a influência que este exerce sobre os respectivos habitantes. Assim sendo é necessário que as atividades desenvolvidas para manutenção ou recuperação da saúde, compreendam sistemas e técnicas específicas, adaptadas às condições sociais, culturais e econômicas de cada lugar. Observa-se entretanto, que enquanto outros problemas de Saúde Pública são analisados, pouco se investiga no campo da saúde oral. O interesse no conhecimento desses problemas deve ser motivado, para melhor compreensão de sua magnitude e suas repercussões.

Observadores (CHAVES<sup>3</sup>, RESTREPO<sup>21</sup>) afirmam que o conhecimento científico existente, poderia proporcionar benefícios a maior número de pessoas, se a sua aplicação não fosse dificultada por fatores de ordem econômica, social e pela carência de sistemas de serviços adequados para cada padrão.

Uma população bem informada e, portanto, exigente, impulsionará dentre outras atividades profissionais liberadas a Odontologia, a enfatizar o reconhecimento e prevenção de problemas orais, a excelência de tratamento e principalmente as medidas para administrar esses serviços. Conseqüentemente, a Odontologia deve rever sua posição frente à análise de fatores, como a) a baixa prioridade que a comunidade destina aos problemas dentais; b) a impossibilidade de as pessoas pagarem o tipo de atendimento dental atual e ideal; c) a distribuição inadequada dentis-

ta/habitante, acompanhada de uma irregular distribuição urbano-rural; d) concentração nas atividades de recuperação dentária; e) centralização do dentista na execução dos serviços em detrimento da utilização de pessoal auxiliar.

Poucos são os programas organizados para atingir a comunidade em toda a extensão. De modo geral os programas são apresentados de acordo com os recursos existentes, visando ao atendimento de grupos prioritários como os pré-escolares, escolares, gestantes e adulto trabalhador, geralmente de zona urbana e urbana marginal. Sabe-se também que a maior prestação de serviços dentários se concentra nas áreas urbanas, atraindo considerável proporção da população rural e, por outro lado, o atendimento nessas áreas é insatisfatório e escasso, devido aos fatores de natureza social, cultural, econômica, política e geográfica. Os estudos existentes, sistemas propostos e prestação de serviços, concentram-se em sua quase totalidade para a população da zona urbana e, no que se refere à população rural, as informações epidemiológicas e sociais são insignificantes, por não existir uma atenção necessária a esses aspectos.

### 2 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na atualidade, observamos maior atenção à saúde oral, com as administrações públicas prestando serviços odontológicos aos funcionários e familiares. Os ministérios e as secretarias organizam programas de atendimento oral para escolares, gestantes e adulto trabalhador, mas raros são os destinados a toda a comunidade, reali-

zando tão somente extrações e restaurações. Foram também desenvolvidos serviços médico-odontológicos estabelecidos por empresas privadas (MEDEIROS<sup>16</sup>) e, superficialmente, em grandes propriedades rurais (HIPOLITO<sup>10</sup>). Atualmente, observa-se uma ampliação dos serviços clínicos ao trabalhador urbano, através da admissão de cirurgiões-dentistas no quadro clínico do INPS, não sendo acompanhado pelo Fundo Rural (FUNRURAL).

Raros são os dados existentes no país em relação à prestação de atendimento odontológico às áreas rurais, quanto ao número, modus operandi e faixa de atendimento, e pequeno o número no exterior (EQUADOR<sup>4</sup>; PÉCORA e ANTONIAZZI<sup>19</sup>; MAC LACHLAN<sup>15</sup>; FILIPCHICK e STRELKOVISKY<sup>5</sup>) principalmente através de consultórios simplificados ou de equipes móveis.

Nessas condições, é indispensável o conhecimento do problema que deve ser alcançado por métodos epidemiológicos e estatísticos, bem como de recursos humanos e econômicos no meio em que vamos atuar.

Assim, área rural concentrada é explicada, como uma situação geográfica com habitações agrupadas, cujos residentes exercem atividades em áreas agrícolas limitadas e que apresentam uma relação permanente entre os fatores sociais, políticos e econômicos, e os fatores epidemiológicos gerais e específicos (RESTREPO<sup>20</sup>).

Dentro da realidade brasileira grandes são as necessidades de saúde, considerando que quase a totalidade da população é afetada por enfermidades orais. Os levan-

\* Doutor em Odontologia e professor titular do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina.

tamentos das condições orais dos indivíduos em diferentes regiões, realizados dentro dos procedimentos de Saúde Pública, demonstram sua necessidade com a finalidade de comprovar as condições dentárias, cujos dados são relevantes para promoção da saúde oral da comunidade, visando o controle através de medidas recomendáveis tanto no campo privado como nos programas de saúde pública. As informações e os levantamentos realizados, na zona rural, servirão de bases para facilitar a visão global da administração de serviços odontológicos.

### 3 – MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 – MATERIAL

O estudo está baseado no levantamento da prevalência das necessidades de saúde oral de habitantes de uma fazenda. A população global da propriedade é composta de 989 indivíduos, agrupados em 236 famílias, dos quais foram examinados 730, sendo 383 do sexo masculino e 347 do sexo feminino e na sua quase totalidade, compreendida entre 6 e 55 anos de idade, não existindo assistência odontológica no local, sendo os serviços realizados na cidade próxima, de difícil acesso.

#### 3.2 – MÉTODOS

A população agrupada em famílias, foi estudada, obedecendo-se aos critérios sociológicos de classificação sócio-econômica, e o levantamento da prevalência das necessidades de tratamento foi realizado pela medição direta imediata através do exame clínico nos indivíduos.

As famílias foram classificadas em 4 grupos, de acordo com os indicadores propostos por GUIDI e DUARTE<sup>9</sup>, e com adaptação para a área rural.

#### 3.2.1 – CLASSIFICAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

Foi utilizado um instrumento sociológico, preenchido pelo chefe ou responsável pela família. A partir das respostas obtidas, foi possível classificá-los dentro de determinados grupos, os quais no momento do exame clínico eram novamente entrevistados com a finalidade de confirmar a informação prestada. O questionário elaborado é análogo ao preparado por sociólogos americanos e brasileiros, com algumas alterações, visando a uma adaptação à área pesquisada.

#### 3.2.2 – MEDIÇÃO DIRETA E IMEDIATA

A finalidade da pesquisa foi obter a prevalência das necessidades de tratamento dental atendidas e por atender, em re-

lação à cárie dental (restaurados e cariadados), prótese (prótese total, parcial removível e parcial fixa) cirurgia (extração indicada), e periodontia (profilaxia e cálculos). Os critérios utilizados para o exame clínico são os apresentados por CHAVES<sup>2</sup>, cujo estudo de cáries em dentes permanentes na população de 6 e mais anos, empregando-se o índice CPOD de KLEIN e PALMER<sup>13</sup>.

#### 3.2.3 – INDUTO E CÁLCULO

O induto e cálculo foram observados de acordo com o índice de GREENE e VERMILLION<sup>8</sup>, observando-se os critérios dos respectivos índices. Para a coleta de dados foi empregada uma ficha especialmente organizada que, além do nome, idade e sexo, também permite o registro de dados específicos para o trabalho, como o número de dentes presentes, cariados, perdidos e obturados; as necessidades protéticas, parcial removível, parcial fixa e total; alterações periodontais e a existência de induto e cálculo. Para o problema periodontal, o índice aplicado foi o de RUSSELL<sup>22</sup>, no qual cada dente recebe um valor de acordo com o estado de saúde de suas estruturas de suporte.

Completados a aplicação do instrumento sociológico e os exames, passou-se à tabulação dos dados e à organização das folhas-resumo. Os dados obtidos receberam tratamento estatístico, que consistiu no cálculo dos valores médios e percentagens das variáveis estudadas e na confecção das tabelas.

Para a utilização dos dados obtidos, calculou-se o tempo total de trabalho para o atendimento das necessidades. Para o preparo cavitário utilizaram-se os tempos empregados por BIJELLA<sup>1</sup>, por MEDEIROS<sup>17</sup> no que se refere à restauração, extração indicada e profilaxia.

Para estimativa dos tempos médios operacionais de prótese, foi feita uma

consulta aos docentes do Departamento de Odontologia Restauradora do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Estadual de Londrina, e aos profissionais de clínica particular, especificamente aquelas cujos consultórios estavam situados na zona urbana marginal, obtendo amostras nos quatro quadrantes da cidade, e que forneceram dados estimativos médios permitindo a confecção da tabela 1.

Para o cálculo dos custos baseou-se na remuneração de mão-de-obra direta de Cr\$ 8.000,00 mensais, correspondente ao trabalho de 8 horas diárias do cirurgião-dentista credenciado pelo INPS; de Cr\$ 3.000,00 para o técnico de higiene dentária, estimado em dobro dos vencimentos da auxiliar de dentista; valores da época que se realizou o presente estudo.

Tabela 1 – Estimativa de tempo médios operacionais\*

Docentes e Profissionais			
Tipo de prótese			
Tempo médio por tipo de prótese	PT	PPF	PPR
	116	188,97	75,8

\* Estas médias não foram calculadas de maneira tradicional e sim numa amostra "censurada" onde foram eliminados valores correspondentes aos 10% superiores e 10% inferiores, para evitar o efeito dos valores aberrantes.

PT = Prótese total

PPF = Prótese parcial fixa

PPR = Prótese parcial removível

### 4 – RESULTADOS

Os resultados dos exames clínicos e da aplicação do instrumento sociológico apresentados no presente trabalho, estão descritos nas tabelas 2 a 7 que se seguem:

Tabela 2 – Distribuição das famílias examinadas segundo o grupo sócio-econômico e composição familiar.

Grupos sócio-econômicos	Famílias examinadas	Total examinados		Filhos examinados	
		Nº	X	Nº	X
3	1	5	5,00	3	3,00
4	3	12	4,00	6	2,00
5	2	13	6,50	9	4,50
6	230	700	3,04	420	1,83
Total	236	730	3,09	438	1,90

Obs.: 1. o número de famílias sem filhos é de 29;

2. o número de famílias com um genitor(a) é de 18;

3. os grupos de 1 e 2 não foram apresentados, por pertencerem às classes alta superior e inferior respectivamente e por não existirem no presente trabalho.

Tabela 3 – Número e média de dentes cariados com extração indicada, extraídos e obturados, segundo grupo e famílias examinados.

Grupos sócio-econômicos	Famílias examinadas	Cariados		Extração indicada		Extraídos		Obturados		C P C D	
		Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X
3	1	17	17,0	4	4,0	35	35,0	13	13,0	69	69,0
4	3	48	16,0	15	5,0	106	35,3	16	5,3	185	61,6
5	2	55	27,5	19	9,5	116	58,0	8	4,0	198	99,0
6	230	3.010	13,1	1.190	5,2	6.300	27,4	280	1,2	10.780	46,9
Total	236	3.130	13,3	1.228	5,2	6.557	27,8	317	1,3	11.232	47,6

Obs.: Os grupos 1 e 2 não foram considerados.

## 5 – DISCUSSÃO

Tabela 4 – Índice CPOD individual por grupos sócio-econômicos e por famílias examinados

Grupos	Número de famílias	Cariados	Índice Extração indicada	Índice CPOD		
				Extraídos	Obturados	CPOD
3	1	3,4	0,8	7,0	2,6	13,8
4	3	4,9	1,5	12,5	0,9	19,8
5	2	4,3	1,7	8,8	0,7	15,5
6	230	4,3	0,9	7,5	0,7	13,5
Total	236	4,4	0,9	8,4	0,6	14,5

Obs. Os grupos 1 e 2 não foram considerados.

Tabela 5 – Percentagem de cálculo dentário, índice de higiene oral e índice periodontal por grupo e por família examinada

Grupos	Número de Famílias	Sem cálculo	Com cálculo	Índice de higiene oral			Índice periodontal
				II	IC	IHO	
3	1	40,00	60,00	0,98	1,15	2,13	1,4
4	3	16,70	83,30	1,76	1,71	3,47	2,3
5	2	7,70	92,30	1,83	1,77	3,60	2,4
6	230	7,00	93,00	1,86	1,79	3,65	2,4
Todos	236	7,20	92,80	1,83	1,78	3,61	2,4

Obs.: Os grupos 1 e 2 não foram considerados.

Tabela 6 – Distribuição percentual dos examinados segundo suas necessidades em prótese, por grupo sócio-econômico

Grupos	Não necessitam usar prótese	Necessidades					
		PPR	Atendidas PT	PPT	PPR	Por atender PT	PPF
3	60,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00
4	41,66	16,66	16,66	0,00	16,66	25,00	8,33
5	30,76	23,07	23,07	0,00	7,69	15,38	7,69
6	39,85	7,28	15,00	4,57	13,14	7,00	0,28
Todos	39,86	7,80	15,20	4,52	13,15	7,53	0,54

Obs.: As linhas não somam total em cada grupo porque as categorias não são mutuamente exclusivas  
 PPR = prótese parcial removível  
 PT = prótese total  
 PPF = prótese parcial fixa

Tabela 7 – Estimativa do tempo e custo de mão-de-obra direta para o atendimento das necessidades, segundo o tipo de serviço odontológico e diferentes estimadores

Método estimador	Restaurações	Necessidades Extrações indicadas	Próteses	Profilax.	Total horas	Custo estimado
Convencional	2.087	307	440	227	3.061	Cr\$ 139.120,00 Cr\$ 115.615,00**
Medeiros, Bijella e Hille	2.223	161	315	227	2.926	Cr\$ 132.960,00 Cr\$ 110.485,00**
Demanda por pressão	225	161	214	138	738	Cr\$ 33.520,00 Cr\$ 27.835,60**
Equipe:						
C.D. + Aux.	113	113	135		361	Cr\$ 19.475,00
T.H.D.	70		21	138	229	Cr\$ 3.900,00**

\*\*Os valores assinalados representam os custos de um cirurgião-dentista e uma auxiliar.

\*C.D. = cirurgião-dentista

Aux. = auxiliar

T.H.D. = técnico de higiene dental

Sabe-se que o desenvolvimento de um programa exige por parte do administrador conhecimento de metodologia do planejamento, pois dois aspectos devem ser considerados, os que se relacionam com o problema de prioridades ou escolha de objetivos, e o de eleição de técnicas ou estratégia de utilização de recursos disponíveis. Sabe-se que ambos serão interdependentes e que uma determinação correta do primeiro, e adequada aplicação do segundo, possibilitam resultados que se mostram mais eficientes.

Tarefa bastante difícil tem-se apresentado aos administradores de programas, quando do estabelecimento das prioridades nos serviços em que serão responsáveis, frente às várias alternativas oferecidas como a de:

1. restringir-se a um grupo etário específico;
2. àqueles que tenham menor grau de necessidade;
3. possibilitar o atendimento a todos ou concentrá-lo, visando atender a um tipo de necessidade.

Depreende-se, através desses aspectos pragmáticos, que necessitam, os administradores e responsáveis pelo programa de saúde, de um número enorme de informações, que permitam orientar uma racional tomada de decisão. Acrescente-se ainda que na realidade a tendência maior é a do estabelecimento de programas, onde o princípio básico não seja um grupo etário ou um grupo que exerça determinada atividade e ao qual serão proporcionados determinados serviços, mas a toda uma comunidade ou todo um grupo com todos os seus componentes, isto é, responsáveis e dependentes. De modo que o dimensionamento da utilização de seus recursos disponíveis seja feito em função de todos os indivíduos que serão beneficiados com todas as suas variações e não apenas de uma única característica ou grupo limitado ou específico.

Numa análise rápida da filosofia da prestação dos nossos serviços de saúde, notar-se-á que, basicamente, os programas

de saúde oral, excluindo-se aqueles destinados ao grupo etário do escolar, todos os existentes em nosso meio são propostos para atender determinadas categorias. Através da participação destes, há também uma extensão aos dependentes das mesmas. Daí notar-se que a unidade recebedora do serviço, embora não seja explícito, e possa parecer que seja o indivíduo que pertence a uma determinada categoria, na realidade é o indivíduo e seus dependentes, ou seja a família. Tendo em vista essas considerações, a abordagem deve ser a que englobe esses aspectos.

A área que estudamos é considerada como área rural concentrada, segundo a Organização Mundial da Saúde, por conter uma população inferior a 1.000 habitantes desempenhando atividades no setor primário em áreas delimitadas, e cujas residências estão concentradas (Organização Mundial de Saúde<sup>18</sup>, RESTREPO<sup>21</sup>). De modo geral as residências são casas sem forro, piso de chão batido, paredes de madeira, teto de telha, com menos de três cômodos. São providas de luz elétrica, podendo ter ou não água encanada, praticamente sem mobília (pobre).

Nesse tipo de casa habita a grande maioria das famílias, cuja média é de 3,09 indivíduos, dos quais 1,9 são filhos dependentes (tabela 2), embora o perfil real, ou seja, incluindo-se os não examinados, seja de 5,4 membros e 0,3 dos filhos, pois 259 indivíduos não puderam ser examinados.

Os dados sociológicos da amostra estudada, permitiram classificar os indivíduos em grupos sócio-econômicos, nos quais notamos que praticamente nesse meio, as famílias concentram-se no grupo econômico social 6 (tabela 2). Como já foi dito; a população rural no Brasil apresenta-se quase idêntica à urbana, mas não tem o mesmo acesso à saúde, facilitado como à última.

O desnível na distribuição das rendas, estimado através dos resultados preliminares do último recenseamento em que mais de 60% dos indivíduos em atividades no país, obteve rendimento mensal inferior a um salário mínimo. Pouco mais de 1% da população brasileira ao valor de cinco salários mínimos, e na região sul 86,8% dos habitantes apresentaram renda inferior à declarada acima (Fundação IBGE)<sup>7</sup>.

O Estado do Paraná no setor de atividade econômica primária, participa com 60% (Fundação IBGE)<sup>7</sup>. Assim as características fundamentais da população rural são: o tamanho, o isolamento e seu nível de vida. Comparando-se com a população urbana, que continua sendo a primeira beneficiada pelo desenvolvimento, a população rural está desfavorável e

tendo grande dificuldade em satisfazer as necessidades básicas, entre outras, a da saúde dentária. (FLAHAULT<sup>6</sup>).

A elevada prevalência dos problemas orais, revelada pelas tabelas, não é prove-niente unicamente de fatores econômicos, mas também resultados do deficiente conhecimento do valor da saúde oral, e da dificuldade de acesso aos serviços dentais.

A tabela 5 demonstra que o índice de higiene oral pode ser considerado de médio para alto, sendo que os indutos se apresentaram com uma prevalência mais elevada. O grau de higiene oral manteve-se praticamente sem diferença significante nos 4 grupos estabelecidos, com pequeno destaque para o grupo 3, o qual apresentou um índice menor. As diferenças não podem ser mais discrepantes devido ao nosso critério de extratificá-los em grupos sócio-econômicos, e por famílias de uma forma global e independente da idade.

Observamos que 60,14% (tabela 6) dos indivíduos tinham indicação para prótese, e que praticamente não há indicação para prótese na faixa etária de 6 a 15 anos, o que permite ao administrador, na sua tomada de decisão, analisar a repercussão do tipo de técnica a ser utilizada, os materiais disponíveis no mercado, os custos de laboratórios protético, bem como das repetições inerentes ao próprio processo produtivo.

Na organização de um plano de saúde dental destinado a 1.000 indivíduos que, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, compõe uma área rural concentrada, podemos calcular o tempo necessário para atendimento das necessidades.

### 5.1 - QUANTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

A quantificação das necessidades de tratamento de um grupo ou de uma comunidade deve basear-se em dados que permitam a realização de um estudo na sua maior extensão e na melhor identificação, quando de sua real solução e aplicação de recursos disponíveis. Sendo assim, deve-se prover o planejador de programas, de condições as mais precisas a fim de torná-lo eficiente. Trata-se, portanto, de uma abordagem analítica com visão abrangente e que se mostra preferível à visão limitada, parcial. Essa opção, aliás, parece-nos melhor para orientar a montagem de um modelo de prestação de serviços, realmente adaptado às características de seu momento de saúde quanto à sua aplicação (RESTREPO<sup>21</sup>). Assim, através das tabelas contidas nos resultados, podemos calcular o tempo necessário para o atendimento das necessidades existentes.

De acordo com as tabelas 3 e 5, em termos médios, haverá necessidade de fa-

zer 1.228 extrações, 3.130 restaurações e 454 profilaxias, bastando agora utilizar os tempos médios aceitos por cálculos de cada uma dessas atividades, a fim de se conhecer o total de horas necessárias para atender os problemas orais. Poderíamos utilizar os tempos de 40, 15 e 30 minutos respectivamente, para restauração, extração indicada e profilaxia, conforme MEDEIROS<sup>17</sup>, e 126,92 minutos, como tempo médio para prótese, obtidos através dos dados contidos na tabela 1.

Segundo o raciocínio de MEDEIROS<sup>17</sup>, verificando que o atendimento das extrações indicadas, de acordo com a tabela 3, é de 1.228, teremos uma média individual de 3,18, para os que têm essa necessidade (52,82%), obtendo-se o valor de 161 horas. Seguindo ainda o mesmo raciocínio exposto pelo autor mencionado e aceitando 30 minutos como o tempo gasto na limpeza de dentes, observamos que o total de horas será de 227.

Utilizando o raciocínio apresentado em seu trabalho, BIJELLA<sup>1</sup> verificou uma percentagem para a severidade I de 50,10%, de 49,90% para a II e III, o tempo de 33,19 minutos como adequado para o tratamento de dentes com severidade I, e 52,07 minutos como adequado às severidades II e III. Admitindo-se que o comportamento dos dentes cariados seja semelhante e passível de aplicar o mesmo raciocínio da nossa amostra, iremos encontrar um total de 133.380 minutos ou 2.223 horas, para realizar o atendimento das necessidades das restaurações. Ora, praticamente os planejadores ao idealizarem o seu programa tomam por base a estimativa de um tempo e aplicam ao total de dentes cariados, que na sequência dessa disposição seria 125.220 minutos ou 2.087 horas, segundo estimativa de tempo obtido por BIJELLA<sup>1</sup>. Percebe-se, de imediato, uma subestimação do tempo necessário, porque não se levou em consideração a severidade.

Um dos maiores problemas, no que se refere à quantificação dos serviços e sua transformação em horas-trabalho, está o relacionado com a prótese. Calculando o tempo de confecção de um aparelho protético, através do tempo médio de 126,92 minutos, a partir das estimativas contidas na tabela 1, que o tempo total para a confecção dos diversos tipos de aparelhos é de 440 horas. Portanto, verificamos que a comunidade rural concentrada exigirá esse total de horas, para eliminação das necessidades acumuladas de prótese. Nessa mesma tônica será mais adequado calcular o total de tempo para a realização de cada um dos tipos de prótese, tomando-se por base os dados apresentados na tabela 6, que, combinando-se com os tempos esti-

mados da tabela 1, nos fornecem um total de 315 horas destinadas a efetivar os trabalhos. Portanto, seguindo ainda a metodologia comumente utilizada pelos responsáveis por serviços de saúde odontológica e, aqui, denominada de convencional, observamos que para realizar o total de restaurações, de extrações, de prótese e de profilaxias serão necessários 2.087, 307 e 227 horas, respectivamente, perfazendo um total geral de 3.061 horas, que superestimam em 135 horas, quando comparados com o raciocínio dos cálculos da segunda linha da tabela 7.

Como se pode ver até aqui, os raciocínios propostos para a quantificação de serviços, e que são sempre a base para a estruturação de um modelo, podem ser obtidos de formas variadas, mas genericamente têm sido a partir do total de necessidades prevalentes. Se entendermos que as necessidades atendidas, verificadas nas tabelas 3, 4 e 6 são admitidas como demandas satisfeitas e possam ser consideradas como demanda atual (CHAVES<sup>2</sup>), embora com valores inferiores, e que a presença de um serviço odontológico no local, estimularia uma demanda de pelo menos iguais valores aos dos já atendidos.

Não existe nenhuma indicação do modo como se pode estimar o volume de demanda inicial dos elementos componentes da chamada demanda atual, na instalação de um programa numa comunidade que nunca o teve. Assim se as necessidades atendidas puderem ser caracterizadas como demanda atual, pelo fato de que os componentes de determinado grupo procuraram e obtiveram essa atenção odontológica, parece-nos lícito supor que a presença de um serviço no local estimularia pelo menos outro tanto. Do exposto deduziremos que a demanda atual, quando da instalação de um programa, exigirá de imediato um total de horas mínimo.

Considerando-se que todo serviço ao ser instalado receberá continuamente o que aqui conceituaremos de **demanda por pressão**, e constituirão, necessariamente, de um lado, a garantia de um mínimo de trabalho a ser prestado pelo programa e, de outro lado, o afluxo primeiro de uma exigência de volume de trabalho a ser solicitada incontinenti. Por isso, na realidade, cabe ao planejador, ao idealizar um plano de atendimento das necessidades odontológicas, não usar apenas dados estáticos, mas preparar a sua estratégia de ação correlacionada com os aspectos sócio-econômicos.

Pode-se aceitar que o total de serviços odontológicos, obtidos e detectados num exame, até que haja um estudo melhor e mais detalhado, poderá ser considerado representativo da **demanda por pressão**.

Os cálculos de necessidade para implantação de serviços, sua extensão, sua limitação e recursos necessários, deverão ser calculados com uma associação das idéias propostas por MEDEIROS<sup>17</sup> e BIJELLA<sup>1</sup>, e da estimativa da demanda por pressão, para traduzir então o total de horas necessárias.

Pelo raciocínio anteriormente desenvolvido, procuramos apresentar praticamente a mesma metodologia, qual seja a de aplicar os tempos médios sobre o total das necessidades e concomitantemente manipular esses mesmos dados conforme MEDEIROS<sup>17</sup> e BIJELLA<sup>1</sup>. Verificaremos, através da comparação dessas linhas, as variações obtidas na tentativa de se estimar o tempo total mais próximo da realidade.

Se entretanto fizermos a estimativa baseada no conceito de **demanda por pressão** já exposto, concluiremos que, como resultados dos cálculos, iremos obter para restaurações 225 horas, onde o C estimado é igual ao O detectado na tabela 4, aplicados os índices de severidade segundo BIJELLA<sup>1</sup>. Para as extrações indicadas iremos conseguir 161 horas e 138 horas para as profilaxias, obtidas através da tabela 5, pela estimativa dos indivíduos sem cálculo. Ainda teremos 214 horas obtidas, considerando-se o número de próteses parciais removíveis atendidas, e as próteses totais e fixas não atendidas, por serem em menor número do que as anteriores, aplicando os tempos contidos na tabela 1. A somatória das parcelas citadas perfaz um total de 738 horas. Através da tabela 7, pode-se ver os resultados dos raciocínios até aqui realizados, e ter uma visão conjunta dos mesmos.

Verificamos que o método convencional ajusta-se melhor através dos critérios de MEDEIROS<sup>17</sup> e BIJELLA<sup>1</sup>, cujas diferenças, embora não sejam muito grandes em razão do pequeno volume aqui manipulado, sugerem entretanto que, para a cobertura dessas necessidades, ainda dentro da forma convencional de prestação de serviços odontológicos à comunidade, será necessário praticamente 1,51 cirurgião-dentista/ano para o atendimento total. Entretanto, se utilizarmos os dados obtidos através da demanda por pressão, basicamente, a necessidade será de 0,38 cirurgião-dentista/ano. Esta simples análise nos mostra a diferença de recursos que se tentaria alocar para implantação de um serviço numa localidade que não tivesse atendimento.

O estabelecimento de um serviço, entretanto, não deve estar baseado na forma convencional de todas as atividades serem realizadas pelo cirurgião-dentista.

Os modernos estudos de tempo e mo-

vimento e a atualização de pessoal auxiliar, adequadamente treinado e racionalmente utilizado, têm demonstrado um aumento da produtividade de 30 a 70% (KILPATRICK e colaboradores)<sup>14</sup>. Se utilizarmos a menor percentagem sobre o total de horas estimada através da **demanda por pressão**, veremos que o mesmo trabalho poderá ser realizado em 517 horas ou seja 0,26 cirurgião-dentista/auxiliar/ano. Estudos, porém, mais recentes têm sido desenvolvidos com as idéias de utilização de pessoal auxiliar com funções expandidas, e têm demonstrado um incremento de até 170% de produtividade (LOTZKAR e colaboradores)<sup>12</sup>.

Pensando-se portanto num modelo de equipe constituída de um cirurgião-dentista, um auxiliar e um técnico de higiene dentária, realizando atividades conforme as estabelecidas no parecer n. 400/75 de 6/2/75, do Conselho Federal de Educação, no que se refere a pessoal auxiliar de odontologia, novos cálculos poderemos agora realizar.

Do total de horas destinadas à extração indicada, veremos agora que, com o incremento de no mínimo 30% na produtividade, o profissional irá realizá-lo em 113 horas e as profilaxias serão realizadas praticamente pelo técnico de higiene dentária. No que se refere às restaurações, tomando por base os tempos estimados por LINO<sup>11</sup> e, se aceitarmos a média de 6,6 minutos para um preparo cavitário de dentes com severidade I e restauração, veremos que o total de tempo de um cirurgião-dentista, realizando os respectivos preparos dessa classificação, será de 17 horas, mais o tempo que irá dedicar aos dentes com severidade II e III, (96 horas) nos dará um total de 113 horas, já deduzidos os 30% de produtividade, ficando para o técnico de higiene dentária 70 horas para a realização das restaurações com severidade I.

Se considerarmos, em termos de prótese, que no mínimo 10% das atividades sejam desenvolvidas pelo técnico de higiene dentária, teremos um total de 135 horas para o cirurgião-dentista/auxiliar e mais 21 horas para o técnico de higiene dentária. Ao fazermos a somatória dos tempos totais para a realização dos serviços, veremos que serão necessárias 361 horas de atividades do cirurgião-dentista e auxiliar e 229 horas para o técnico de higiene (tabela 7). Com esses números notamos que necessitaremos de 0,18 cirurgião-dentista/auxiliar/ano para os atendimentos aqui considerados. Cumpre ressaltar que em equipe, o técnico de higiene dentária, estaria trabalhando concomitantemente sob a supervisão do profissional e que trabalharia pouco mais que a metade do tempo

do profissional. Claro está que esta reserva de potência de trabalho estaria sendo utilizada dentro das funções, para ampliação da cobertura e desenvolvimento do aumento da demanda, uma vez superada a **demanda por pressão**. Resta-nos agora a tentativa de cálculo de custo, ainda que sumária, baseando-se apenas na remuneração da mão de obra direta.

Tomando por base um salário de Cr\$ 8.000,00 para o cirurgião-dentista, Cr\$ 1.500,00 para a auxiliar de dentista e Cr\$ 3.000,00 para o técnico de higiene dentária, e estimando em 176 horas por salário/mês, poderemos observar os valores econômicos favoráveis à utilização de uma equipe. Pode-se observar que o rendimento e menor custo, supõem uma melhoria na eficiência da equipe ora proposta como modelo (tabela 7).

Se aplicarmos os mesmos cálculos utilizados para a distribuição dos valores referentes à equipe modelo sobre os dados calculados no método convencional (1.ª linha da tabela 7), iremos encontrar um valor aproximado de Cr\$ 103.365,00, que praticamente é pouco mais da metade de dois terços do estimado para o realizado pelo cirurgião-dentista trabalhando só. A observação dos dados relativos ao custo, mostrados através da tabela 7, facilmente comprova que qualquer que seja a maneira de se estimar o volume de trabalho, será sempre mais econômico quando do uso do pessoal auxiliar junto ao dentista. Podemos observar uma redução estimada em cerca de 16,92% em termos médios.

Quando se compara os custos obtidos, tomando por base o conceito de **demanda por pressão** (3.ª e 4.ª linhas da tabela 7), verifica-se que a equipe possibilita uma redução teórica de 30,268% e 16,02%, respectivamente, nas situações do dentista trabalhando só e o dentista com auxiliar. Essa abordagem para nós deveria se constituir na tônica de todos os serviços odontológicos adequadamente planejados. Considerando as peculiaridades da área rural concentrada, os aspectos da **demanda por pressão**, parece-nos que o modelo de equipe de trabalho ideal seria um cirurgião-dentista, uma auxiliar e um técnico de higiene dentária. Isso permitiria ao responsável ou planejador do programa o estabelecimento de estratégia na solução dos trabalhos da referida área.

A conjunção de recursos, volume de trabalhos e aspectos sócio-econômicos, têm gerado no sanitarista, uma perspectiva de solução utópica dos problemas, o que tem levado ao estabelecimento de soluções por prioridades, fixando o programa num dos níveis de prevenção. A abordagem aqui proposta com o apoio da equipe formulada, permitirá ao planejador uma flexibilidade tal que, mesmo reconhecendo as limitações sócio-econômicas e culturais, poder estabelecer um programa que reúna os quatro níveis de prevenção, uma vez que o primeiro nível transcende à limitação, dos encarregados de prestar serviço de saúde.

Com uma equipe assim constituída, levar-se-á às comunidades rurais concentra-

das, programas que permitam atender a maioria das variadas necessidades. Poderá ser através da presença constante ou alternada da equipe, segundo as características e a amplitude que se queira dar ao programa.

## 6 – CONCLUSÕES

Da análise desenvolvida na discussão, com base nos resultados obtidos, parece-nos lícito concluir que:

6.1 - o planejamento de um serviço destinado a uma área rural concentrada deve ser estabelecido, tendo como base os dados da **demanda por pressão**:

6.2 - é necessário que o planejador estime seus parâmetros de tempo, o mais próximos da realidade possível;

6.3 - um programa de serviço para atendimento de uma área rural concentrada deve conter, idealmente, um cirurgião-dentista, uma auxiliar de dentista e um auxiliar com funções expandidas (técnico de higiene dentária).

6.4 - Quanto à saúde oral nos aspectos examinados na população, verificou-se:

6.4.1 - um CPO médio bastante alto atingindo praticamente a metade dos dentes, nos grupos sócio-econômicos considerados;

6.4.2 - um índice periodontal e de higiene oral elevado;

6.4.3 - as necessidades atendidas são mínimas no que se refere às restaurações, e quanto à prótese, observa-se que praticamente a metade está atendida.

## ABSTRACT

*This work was developed in order to obtain data which allow, through survey of the up to date oral health conditions of 236 families living in a rural area, to offer subsidies to formulate a project for a dental health program for concentrated rural areas, also using the main developed knowledge, concerning to time, cost and auxiliary staff.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIJELLA, V.T. — *Estudo das necessidades de tratamento em escolares brasileiros, de Bauru, estado de São Paulo (medição direta e indireta)*. Bauru, 1972. Tese - Faculdade de Odontologia de Bauru, USP.
- CHAVES, M.M. — *Odontologia sanitária*. Washington, Organização Mundial de la Salud, 1962. p. 102.
- \_\_\_\_\_. *Necessidade de planejar as ações de Odontologia em saúde pública*. Bol. Ofic. sanit. panamer, 52: 409-14, 1962.
- EQUADOR, Ministério de Saúde Pública. *Informe de actividades*. 1972. 11 p.
- FILIPCHIK, I.S. & STRELKOVISKY, K.M. Organization of dental care of the rural population financed by the kolkhozes. *Stom. Ukrainian*, 52: 87-9, 1973.
- FLAHAULT, D. La formación personal de sanidad rural. *Cronica de la OMS*, 6: 267-74, 1972.
- FUNDAÇÃO IBGE *Anuário estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro, 1975. (36).
- GREENE, J.C. & VERMILLION, J.R. The simplified oral hygiene index. *J. Amer. dent. Ass.*, 68: 7-13, 1964.
- GUIDI, M.L.M. & DUARTE, S.G. Um esquema de caracterização sócio-econômico. *Rev. Bras. Est. pedag.*, 52: 65-82, 1969.
- HIPPOLITO, M.P. Assistência odontológica aos trabalhadores. *Odont. Din.*, 12: 26-9, 1968.
- LINO, H.L. — *Estudo de tempos operacionais na utilização de equipamentos odontológicos convencional e simplificado*. Londrina, 1972. Tese - Universidade Estadual de Londrina.
- LOTZKAR, S. et alii — Experimental program in expanded functions for dental assistants: phase 1, base line and phase 2 training. *J. Amer. dent. Ass.*, 82: 101, 1971.
- KLEIN, H. & PALMER, C.E. Dental caries in american indian children. *Publ. Hlth. Bull.*, 239: 1-41, 1937.

- KILPATRICK, H.C. et alii – Production increases due to chair side assistance. *J. Amer. dent. Ass.*, 82: 1367-71, 1971.
- MAC LACHLAN, J.S. Planning a dental service in a rural community. *Publ. Hlth.*, 86: 140-50, 1973.
- MEDEIROS, E.P.G. Conceito de Odontologia do trabalho. *O Incisivo*, 5: 22-24, 1966.
- \_\_\_\_\_. *Contribuição ao estudo da prevalência das necessidades de tratamento odontológico em operários de São Paulo*. Bauru, 1968. Tese - Faculdade de Odontologia de Bauru, USP.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE  
*International dental epidemiological methods series*. Geneva, 1967. (Manual, 3).
- PÉCORA, J.D. & ANTONIAZZI, J.H. Análise das necessidades odontológicas na região extremo oeste de Mato Grosso (município de Cáceres). *Bol. Fac. Odont. Ribeirão Preto*, 6: 108-19, 1969.
- RESTREPO, D. Algunas consideraciones sobre la formulacion de planes nacionales de salud dental. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 65: 423-33, 1968.
- \_\_\_\_\_. Nuevos conceptos en odontologia. Washington, 1970. 4 p. (Separata).
- RUSSELL, A.L. – The periodontal index. *J. Periodont.*, 38: 585-91, 1967.
-