

## O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos e a ordenação das causas de morte em Santa Catarina.

\*Heloisa Côrtes  
Gallotti Peixoto

\*\*Maria de Lourdes de Souza

**Resumo:** Este artigo é parte da dissertação de mestrado "Mortalidade em Santa Catarina. Aplicação do indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos". O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) em menores de 70 anos é apresentado como alternativa ao critério tradicionalmente utilizado para a ordenação das principais causas de mortalidade. Utilizando a base de dados de mortalidade para Santa Catarina, em 1995, são analisadas as alterações ocorridas na ordenação e na importância relativa das causas de óbito, considerando o critério proposto. No ano estudado, foram tolhidos, no total, 440.939 anos potenciais de vida, que representou, em média, 28,1 anos para cada óbito. A utilização do indicador na ordenação das causas de óbito aumentou a importância relativa das causas externas e das que tem maior incidência em crianças, como as perinatais, anomalias congênitas e as infecções intestinais. Em ordem de importância de APVPs, as principais causas de mortalidade foram os acidentes de trânsito, (15,5%), as afecções originadas no período perinatal (14,6%) e os outros acidentes (9,3%). A lógica de valorização da mortalidade prematura, implícita no indicador, assim como a simplicidade de cálculo e interpretação, parecem apontar para a sua crescente incorporação no processo de planejamento em saúde.

**Unitermos:** Anos Potenciais de Vida Perdidos, Mortalidade, Indicadores de Saúde, Planejamento em Saúde

### Introdução

Uma das formas mais importantes de se avaliar condições de saúde de uma população é determinar as doenças ou agravos à saúde que mais contribuem para a mortalidade, isto é, a classificação ou o ordenamento das suas principais causas de morte. A questão central envolvida neste artigo refere-se a utilidade da aplicação do indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos - APVP, na comparação da importância relativa dessas causas.

Tradicionalmente, a posição ocupada por uma determinada causa de óbito na escala hierárquica das doenças ou agravos que levaram a morte, está relacionada com a *quantidade* de óbitos que essa causa provocou, atribuindo-se o mesmo peso a qualquer causa, independente da idade em que ocorreram os óbitos. Quando se ordena as causas de óbitos dessa forma, o critério utilizado é, portanto, a *magnitude* dessas causas.

---

\* Aluna do Mestrado em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina.

\*\* Doutora em Saúde Pública e docente dos Cursos de Mestrado em Saúde Pública e de Mestrado e Doutorado em Enfermagem da UFSC. Coordenadora Geral da REPENSUL.

No entanto, quando o que se deseja é determinar quais são os problemas mais importantes em determinada população, com o objetivo de selecionar prioridades, deve-se ter em mente não só a magnitude dos mesmos, mas também outros aspectos, inerentes ao processo de seleção, como a *vulnerabilidade* do dano, que está relacionada com a disponibilidade de tecnologia e recursos, isto é, a capacidade operacional de reduzir o dano e a sua *transcendência*, entendida como o valor social atribuído ao problema.

O ideal, segundo vários autores<sup>1</sup>, é que se considere uma combinação desses critérios, a fim de que a definição de prioridades seja feita de forma mais correta. Nesse sentido, muito tem sido enfatizada a importância da mortalidade prematura, enquanto expressão do valor social da morte, e a necessidade de operacionalizar sua medida e análise.

O principal argumento para essa ênfase na mortalidade prematura é que quando a morte ocorre numa etapa em que a vida é potencialmente produtiva, ela não afeta somente o indivíduo e o grupo que convive diretamente com ele, mas a coletividade como um todo, que é privada do seu potencial econômico e intelectual.

Foi partindo desse pressuposto que originou-se a idéia de que o tempo de vida perdido por morte em cada idade deveria ser um critério importante para estabelecer o ranking das principais causas de mortalidade e comparar sua importância relativa. A utilização dos Apvps, propõe um reordenamento dessas causas, considerando o *momento* que essas mortes ocorreram, isto é, estabelece pesos diferentes para cada causa, de acordo com o número de anos potenciais de vida que elas tolheram de suas vítimas. A ordenação das principais causas de óbito sofre modificações substanciais ao utilizar-se esse critério, já que as doenças que roubam mais anos potenciais de vida tendem a subir na escala hierárquica das causas de morte, enquanto aquelas que apresentam uma maior incidência em pessoas com idades avançadas, perdem sua importância relativa, caindo na escala.

Werneck e Reichenheim (1992) entendem que dessa forma, o indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos - Apvp, explicitando o total de anos potenciais de vida perdidos por cada óbito, "*qualifica*" as mortes e introduz um novo critério para a seleção de prioridades.

Várias pesquisas tem demonstrado a importância do uso desse indicador, que apresenta ainda, como ponto positivo, a facilidade de cálculo e a possibilidade de ser, desde que conhecido, amplamente utilizado.

O objetivo deste artigo foi determinar e analisar os APVP para as principais causas de óbito de Santa Catarina, em 1995, ressaltando a importância da utilização do indicador como instrumento de orientação à hierarquização de prioridades.

## Material e Métodos

---

<sup>1</sup> Algumas propostas interessantes sobre a aplicação de critérios combinados para a ordenação das causas de óbito podem ser encontradas nos trabalhos de Sarue (1984), Dever (1988) e Strozzi (1985).

## Base de dados:

A base de dados utilizada refere-se aos óbitos de residentes no Estado de Santa Catarina, ocorridos durante o ano de 1995 e processados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, na Gerência de Estatística e Informática da Secretaria de Estado da Saúde.

## Agregação das causas:

Para descrição e análise das causas de morte foi utilizada a Nona Revisão de Classificação Internacional de Doenças (1985), em vigor até 1º de janeiro de 1996, a qual também foi usada para a codificação original da causa básica informada na declaração de óbito.

As causas de óbito foram agrupadas segundo a lista CID-BR2, (anexo 1) que permite uma agregação mais voltada para a capacidade de atuação, fornecendo uma melhor compreensão do perfil da mortalidade e das possibilidades de intervenção<sup>2</sup>.

Em algumas situações, recorreu-se a análise detalhada de um grupo de causas, com o objetivo de verificar os principais diagnósticos incluídos no grupo. Assim, serão também analisados os Apvps por algumas causas específicas, que não aparecem discriminadas na lista básica para tabulação em mortalidade utilizada neste trabalho.

## Método de cálculo de APVP

Neste artigo, o método do cálculo de Apvp<sup>3</sup> por uma determinada causa foi obitido por uma adaptação da técnica proposta por Romeder e McWhinnie (1977), cuja expressão matemática é dada como:

$$Apvp = \frac{\sum_{i=0}^{i+1} di}{\sum_{i=0}^{i+1} ai} \quad \text{onde:}$$

i = limite inferior

**ai** = número de anos que faltam para completar a idade correspondente ao limite superior considerado, quando a morte ocorre entre as idades de *i* e *i* + 1 anos;

**di** = número de óbitos ocorridos entre as idades de *i* e *i* + 1 anos, empregando-se o ajuste de 0,5 quando se arbitra que todas as mortes ocorreram no meio do ano.

---

<sup>2</sup> Aos interessados na discussão sobre a construção de listas de agregação de causas de morte a partir de eixos mais “epidemiológicos” sugere-se a leitura do trabalho de Becker (1989).

<sup>3</sup> Vários métodos para o cálculo do *tempo perdido por morte prematura* tem sido propostos. As vantagens e desvantagens de cada um deles, muito apropriadamente apresentados por Murray (1995) foram também analisada em outra parte dessa dissertação, que também apresenta uma ilustração, passo a passo dos procedimentos de cálculo do indicador .

Apesar da maioria dos autores utilizarem esse método, existe muitas divergências em relação a escolha do limite potencial de vida <sup>4</sup>. Neste trabalho considerou-se todos os óbitos, ocorridos até os 69 anos.

Considerando que toda a base de dados de mortalidade estava disponível, em meio magnético, na Gerência de Estatística e Informática da Secretaria de Estado da Saúde, optamos por desenvolver um programa, utilizando a linguagem "Clipper", que realizasse automaticamente o cálculo dos Apvp para cada grupo de causas, buscando os dados sobre óbitos no Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Essa estratégia, trouxe alguns benefícios que gostaríamos de explicitar:

A maior vantagem é que a elaboração de um programa que calcula os Apvp por causas, permite que essa ferramenta seja utilizada de forma disseminada, podendo o indicador ser calculado para qualquer ano, para uma regional de saúde ou município.

Além disso, o procedimento de assumir que os óbitos ocorreram no ponto médio do intervalo de idade considerado, utilizado quando o cálculo é manual, ou em virtude de só dispormos do número de óbitos por faixas etárias, pode introduzir erros na medida do tempo perdido por morte prematura.

Com o processamento eletrônico, é possível calcular os Apvp considerando a idade correta em que o óbito ocorreu. Por exemplo, um óbito ocorrido aos 22 anos, fixado o limite de 70 anos, representaria, na primeira alternativa de cálculo, uma perda de 45 anos potenciais de vida, quando, na verdade, nesse caso, foram tolhidos 48 anos de vida.

No grupo etário de menores de 1 ano, assumiu-se, para efeitos de cálculo, que os óbitos ocorreram no ponto médio do intervalo, o que pode levar a pequenas distorções: se este procedimento é natural em quase todas as faixas etárias, poderia não ser o mais adequado para esse período da vida, onde a idade média ao morrer, é sabido, está mais próxima de zero do que de 1 ano. Porém, considerando que o reflexo da mudança do valor representativo da classe de meio ano para, por exemplo, 3 meses, no cálculo final do Apvp seria pequeno, e estaria concentrado, principalmente nas causas perinatais e anomalias congênitas, além do que, traria dificuldades operacionais, optou-se pela utilização desse procedimento.

O programa, desenvolvido, exporta o número de óbitos e de Apvp, para cada grupo de causa estudado para uma planilha do aplicativo "Excel", que facilita o trabalho de organização e apresentação dos dados, possibilitando a elaboração de tabelas e gráficos que oferecem uma melhor visualização dos resultados encontrados.

Utilizando a planilha do "Excel", os grupos de causas foram ordenados, segundo o número de Apvp. Foram ainda calculados os percentuais de Apvp de cada grupo, em relação ao total de Apvp, excluídos desse total os Apvp por "causas mal definidas", por ser esta uma categoria não discriminativa.

---

<sup>4</sup> Discussão detalhada sobre a questão dos limites que devem ser considerados no cálculo de APVP também pode ser encontrada no capítulo de material e métodos da dissertação da qual faz parte este artigo,

A mesma ordenação e o cálculo das proporções foi feita sem a utilização do critério do APVP, a fim de demonstrar as alterações ocorridas no ordenamento e na importância relativa das causas.

A média de Apvp por óbito, para cada grupo de causas, foi calculada na planilha, como resultado da divisão do total de Apvp pelo número de óbitos considerados. Esse procedimento permite conhecer a idade média em que ocorreram os óbitos, também incluída nas tabelas de apresentação dos dados, pela diminuição desse valor do limite superior adotado.

## Resultados e Discussão

A tabela 1 pretende resumir os resultados encontrados neste trabalho. Os grupos de causas, agregados segundo a lista CID-BR2, estão ordenados pelo critério de Anos Potenciais de Vida Perdidos. Observam-se alterações significativas, tanto na posição hierárquica ocupada pelas causas, como no percentual em relação ao total e os Apvp dos principais grupos de causas, estão representados graficamente (figura 1).

As três primeiras colunas apresentam, para cada grupo de causas, para o total das causas definidas, para o grupo das causas mal definidas e para o total geral, os seguintes valores:

- ? **coluna 1:** número de Apvp;
- ? **coluna 2:** proporção em relação ao total de Apvp por causas definidas;
- ? **coluna 3:** média de Apvp por óbito ( obtida pela divisão do número de Apvp pelo número de óbitos).

As outras colunas foram incluídas na tabela com o objetivo de permitir a comparação, do ordenamento e da importância relativa dos grupos de causas, obtido a partir do indicador proposto, com o que resultaria se considerássemos somente a frequência de óbitos em cada grupo.

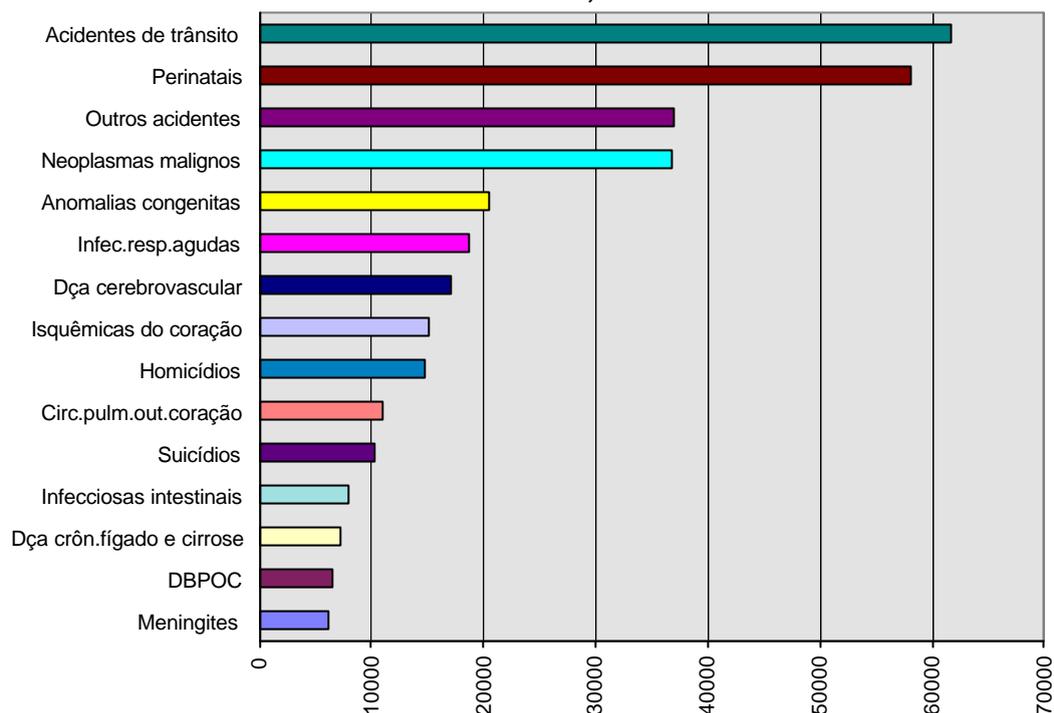
- ?? **coluna 4:** número de óbitos;
- ?? **coluna 5:** idade média dos óbitos considerados (limite pontencial de vida considerado menos os Apvp por óbito);
- ?? **coluna 6:** posição que o grupo ocupava se considerássemos somente a frequência dos óbitos;
- ? **coluna 7:** proporção em relação ao total de óbitos por causas definidas;
- ? **coluna 8:** alteração na posição hierárquica com a utilização do critério de Apvp (valores positivos, representam número de posições que o grupo subiu e, valores negativos, que desceu).

**Tabela 1 - Anos Potenciais de Vida Perdidos e óbitos (de 0 70 anos), segundo grupos de causas, Santa Catarina, 1995**

Posição	cód	Grupos de Causas (Cid-Br2)	Anos potenciais de vida perdidos			número	idade média
			número	%	Apvp/óbito		

1	31 Acidentes de trânsito de veículo a motor	61652,0	15,5	39,2	1574	30,8
2	30 Afec orig periodo perinat (exc tetano neonatal)	58095,5	14,6	69,5	836	0,5
3	32 Acid exc de trans de veic motor	36944,0	9,3	42,6	867	27,4
4	7 Neoplasmas malignos	36794,5	9,3	16,4	2245	53,6
5	29 Anomalias congenitas	20605,0	5,2	66,3	311	3,7
6	19 Infecções respiratórias agudas	18642,0	4,7	42,4	440	27,6
7	17 Doença cerebrovascular	17127,5	4,3	14,1	1211	55,9
8	15 Doença isquêmica do coração	15091,0	3,8	12,9	1171	57,1
9	34 Homicídios	14770,0	3,7	37,8	391	32,2
10	16 Doença da circ pulm e out form de doen do cor	10960,5	2,8	16,6	662	53,4
11	33 Suicídios	10375,0	2,6	31,3	331	38,7
12	1 Doenças infecciosas intestinais	8010,5	2,0	55,2	145	14,8
13	24 Doença crônica do fígado e cirrose	7298,0	1,8	20,9	349	49,1
14	20 Doença pulmonar obstrutiva crônica e afec afins	6605,5	1,7	11,9	556	58,1
15	6 Meningites (incl meningococia excl tuberculosa)	6199,0	1,6	56,9	109	13,1
16	5 Septicemia	4770,0	1,2	40,1	119	29,9
17	9 Diabetes mellitus	3888,0	1,0	12,7	307	57,3
18	25 Doenças do aparelho urinário	3159,0	0,8	21,1	150	48,9
19	21 Edema agudo e outras doenças do pulmao	3012,0	0,8	28,4	106	41,6
20	35 Lesões em que se ignora se foram acid ou intenc	2918,0	0,7	34,3	85	35,7
21	11 Transtornos mentais	2415,0	0,6	29,5	82	40,5
22	23 Apend hern cav abdom e out afec intest e perit	2340,0	0,6	18,9	124	51,1
23	8 Neopl benign carcin comport incerto e nao espec	2335,0	0,6	24,8	94	45,2
24	14 Doença hipertensiva	2295,0	0,6	14,3	161	55,7
25	4 Doen infec reduct saneam contr vetor e out medic	1834,0	0,5	32,8	56	37,3
26	10 Deficiências nutricionais e anemias carenciais	1684,5	0,4	48,1	35	21,9
27	12 Epilepsia	1534,5	0,4	38,4	40	31,6
28	3 D infec reductíveis p diagnóst e tratam precoc	1449,5	0,4	24,2	60	45,8
29	22 Doenças do esofago estômago e duodeno	1333,5	0,3	20,8	64	49,2
30	18 Doenças das artérias arteríolas e capilares	1209,0	0,3	14,2	85	55,8
31	28 Complicações da gravidez do parto e do puerper	1112,0	0,3	41,2	27	28,8
32	13 Febre reumática e doença reumática do coração	640,0	0,2	22,1	29	47,9
33	2 Doenças imunopreveníveis	442,0	0,1	27,6	16	42,4
34	26 Doenças dos órgãos genitais masculinos	151,0	0,0	21,6	7	48,4
35	27 Doenças dos órgãos genitais femininos	118,0	0,0	29,5	4	40,5
	36 Todas as outras doenças e lesões (definidas)	29421,0	7,4	31,6	932	38,4
	Sub-total	397231,0	100,0	28,8	13781	41,2
	37 Sinais sintomas e afecções mal definidas	43708,0	9,9	23,1	1892	46,9
	TOTAL	440939,0		28,1	15673	41,9

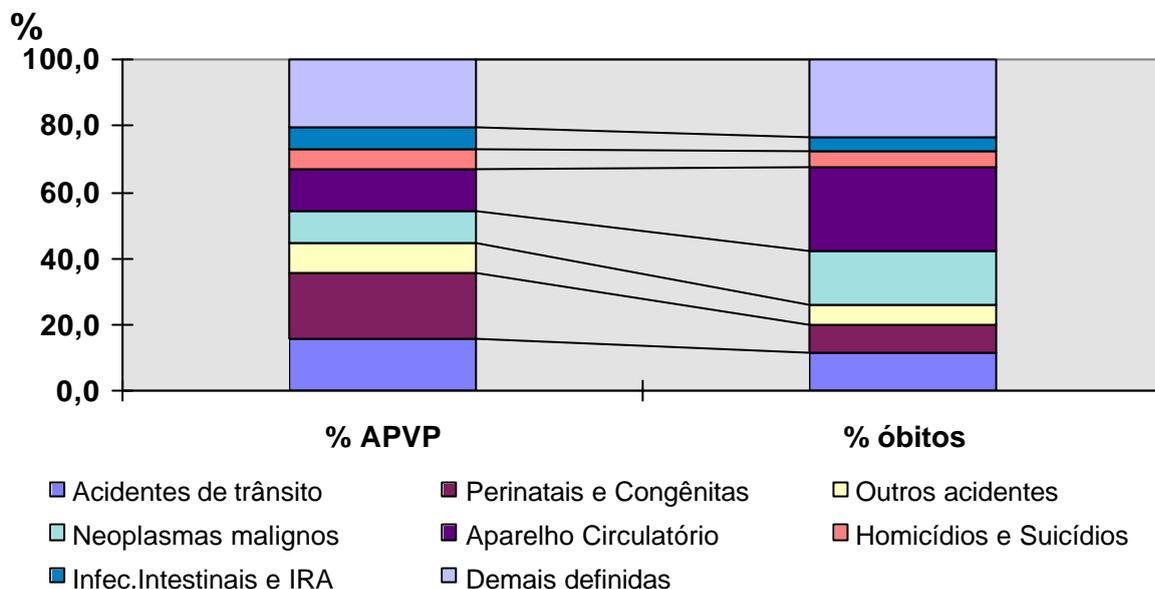
**Figura 1- Apvp por principais grupos de causas, Santa Catarina, 1995**



Juntas, as 15 principais causas de Apvp, representam 82,9 % do total de Apvp, por causas definidas, em Santa Catarina, no ano de 1995.

A figura 2 agrupa alguns dos principais grupos de causas, mostrando as participação percentual de cada grupo, usando o número bruto de mortes, bem como os anos potenciais de vida. A barra à esquerda mostra o impacto dos grupos considerados nos anos de vida perdidos. As doenças do aparelho circulatório, que estariam em 1º lugar se considerássemos a quantidade de óbitos ocorridos, representam um quarto do total de óbitos, diminuem a sua importância relativa (12,8%), caindo para 3ª posição quando o critério é o número de Apvp tolhidos. O mesmo acontece com o grupo das neoplasias malignas, que tem sua participação quase que reduzida à metade, em função da maioria dos óbitos ocorrerem em idades avançadas. Já as causas violentas (acidentes, homicídios e suicídios), são responsáveis por uma proporção maior de Apvp do que do total de óbitos porque, frequentemente, suas vítimas são crianças e jovens. As mortes por afecções perinatais, embora relativamente pequenas em número, respondem por uma considerável proporção do total de Apvp, passando da 4ª para a 2ª posição. Também observa-se alterações na importância relativa do grupo que inclui as infecções intestinais e as infecções respiratórias agudas, que assumem maior importância quando a ordenação usa o critério dos Apvp.

**Fig.2 - % de APVP e óbitos, segundo grupos de causas, Santa Catarina, 1995.**



Para explicar melhor a razão das principais alterações ocorridas na ordenação das causas de óbito, quando analisadas sob o prisma do Apvp, apresentamos graficamente, (figura 3), os Apvp por óbito desses 15 grupos de causas. **Erro! O objeto incorporado é inválido.**

O gráfico mostra, por exemplo, porque causas como as perinatais, as anomalias congênitas, meningites e infecciosas intestinais, "roubando", em média, mais de 50 anos potenciais de vida de cada uma de suas vítimas, subiram no ordenamento, quando o critério utilizado foi o Apvp.

Já as doenças crônico-degenerativas, com uma média de Apvp por óbito muito mais baixa, caem na ordenação, perdendo grande parte da sua importância relativa.

Os "acidentes de trânsito de veículo a motor", que já ocupavam o 2º lugar quando o critério era o número de óbitos, tolheram o maior número de Apvp (61.652), passando a ocupar a 1ª posição entre as causas de óbito. O peso relativo desta causa, que anteriormente era de 11,4% dos óbitos, teve seu valor bastante aumentado, correspondendo agora a 15,5% do total de Apvp. Essa causa "roubou" 39,2 anos de cada vítima, o que equivale dizer que os óbitos por acidentes de trânsito ocorreram, em média, aos 31,9 anos, considerando-se a idade máxima de 70 anos.

Em todo o mundo, o incremento dos sistemas de transporte tem sido - e continua sendo - um elemento vital para o desenvolvimento econômico. Tanto em países desenvolvidos como nos que estão em vias de desenvolvimento, o aumento do produto nacional bruto é acompanhado de uma maior circulação de pessoas e bens, assim como de um maior investimento na fabricação de veículos e mesmo na infra-estrutura de transporte.

Alguns dos “efeitos colaterais” não desejados deste crescimento, como os congestionamentos, poluição sonora e ambiental, são bem comprovados e sua obviedade é imediata para cada cidadão. Outros, como as cifras cada vez maiores de mortes e lesões por acidentes de trânsito, somente se manifestam mediante estatísticas acumuladas, que revelam um grave e crescente problema, com cifras absolutas de vítimas e mortes em rápido aumento na maioria dos países em desenvolvimento, e com taxas de mortalidade (em relação a população ou a quantidade de veículos), consideravelmente superiores a dos países desenvolvidos.

Em Santa Catarina, o risco de morrer por acidentes de trânsito, era de 20,8 para cada 100.000 habitantes, em 1980, passando a 33,9 em 1995, o que representa um aumento acumulado no período de 63%. Aproximadamente um quarto desses óbitos são “acidentes envolvendo pedestre”, isto é, atropelamentos, sendo que 22% destes, atingem menores de 15 anos.

A situação é tão preocupante que entidades como a Organização Mundial da Saúde, tem realizado conferências sobre o tema, com o objetivo de intercambiar experiências e informações sobre a natureza dos acidentes de trânsito nos países em desenvolvimento e examinar até que ponto os métodos de prevenção estabelecidos nos países desenvolvidos, podem ajudar na formulação e aplicação de medidas apropriadas às necessidades dos países em desenvolvimento.

A primeira dessas conferências (OMS, 1983) , realizada na cidade do México, salientou a necessidade da implantação de uma *rede de dados*, que poderia ser coordenada pelos serviços de saúde, e que incluiria informações sobre:

- ?? as circunstâncias materiais do acidente, notificadas objetivamente e sem tratar de conjecturar a causa;
- ?? os detalhes do veículo ou veículos afetados e de seus movimentos;
- ?? as características (idade, sexo, etc.) das vítimas;
- ?? a natureza e gravidade das lesões sofridas e da evolução subsequente e;
- ?? dados sanitários pertinentes, como o consumo de álcool ou drogas, e o estado geral de saúde das vítimas.

Os dados de mortalidade, podem contribuir significativamente para essa rede de dados e, ao mostrar de forma mais contundente o custo (econômico e social) dos acidentes, o indicador Apvp pode servir de subsídio a todas as partes dirigentes interessadas: polícia, poder judicial, legisladores, engenheiros de tráfego, planejadores de transporte, autoridades sanitárias e educativas, investigadores (inclusive epidemiólogos).

Na verdade, todos os sub-grupos incluídos no capítulo das “Causas Externas” subiram de posição com a utilização do critério Apvp. Os “Outros acidentes”, passaram de 5º para o 3º lugar, os “homicídios”, do 10º para o 9º, e os suicídios, da 12ª para a 11ª posição. Como resultado da própria natureza de não escolher a idade entre suas vítimas, a importância relativa das causas externas tendem a aumentar quando considerado o critério dos Apvp.

A medida que se faz mais eficaz a luta contra as enfermidades, as mortes violentas, principalmente os acidentes, adquirem uma importância proporcional cada vez maior, chegando a ser a principal causa de morte entre crianças e adolescentes, mesmo quando não se utiliza o critério Apvp. Em determinados grupos de idade, o número de mortes por acidentes é superior ao de todas as demais causas de morte reunidas.

Esse aumento dos acidentes, também é consequência dos progressos da técnica moderna, como o desenvolvimento da eletrificação e o emprego de inseticidas e agrotóxicos e a análise detalhada dos tipos de acidentes mais frequentes, assim como dos principais grupos atingidos é fundamental para nortear as medidas preventivas.

Infelizmente, em decorrência do preenchimento incorreto da declaração de óbito por parte dos legistas, muitas vezes, no caso de mortes violentas, não é possível identificar, de forma apropriada, a circunstância do acidente ou da violência que produziu a lesão fatal. É o caso dos atestados que informam, por exemplo, "politraumatismo" ou "traumatismo crânio encefálico", para os quais a Classificação Internacional de Doenças<sup>15</sup> determina que sejam codificados, numa categoria residual, como "acidente não especificado".

Em Santa Catarina, no ano de 1995, quase um quarto dos 951 óbitos ocorridos por acidentes, excluídos os de trânsito, foram incluídos nesta categoria residual, mas é possível, ainda assim, analisar as principais causas de acidentes, com base nos dados disponíveis.

Quase 30 %, ou seja, 285 óbitos, foram devido a "afogamentos", sendo que 23% deles ocorreram na faixa etária de menores de 15 anos.

Em segundo lugar, aparecem as "quedas acidentais", responsáveis por 132 óbitos, com uma concentração significativa em maiores de 50 anos, que respondem por 52,3% dos óbitos por essa causa.

Os óbitos devido a "obstrução do trato respiratório por alimento ou objeto", também aparecem em posição de destaque, e muito contribuem para os Apvp contabilizados, visto que, quase a totalidade dos 102 óbitos por esta causa (82%) ocorreram na faixa etária de menores de cinco anos.

Já os "acidentes causados por corrente elétrica", concentram-se na faixa de idade mais produtiva, de 15 a 49 anos, que é responsável por 78% dos óbitos neste sub-grupo.

Apesar de aparecerem com uma frequência menor, a constatação de que um terço dos óbitos por "acidentes envolvendo fogo e chama", vitimou crianças e adolescentes de até 15 anos, mostra a importância de medidas preventivas para esse tipo de acidentes.

É importante salientar que esses acidentes não são unicamente importantes como causa de morte. Estima-se que o número de acidentes não mortais seja 100 a 200 vezes maior que o de mortes, o que pode dar uma idéia sobre os sofrimentos e a perda que os acidentes deixam atrás de si.

Da mesma forma que para as enfermidades, a frequência dos acidentes ocorridos em uma população implica certas relações importantes, mas mal compreendidas até agora, entre o sujeito exposto, o agente e o meio. O método epidemiológico permite enfocar, de um modo científico o estudo dos acidentes e

das medidas preventivas, tendo as estatísticas de mortalidade a função de indicar quais os tipos de acidentes que exigem uma investigação epidemiológica detalhada.

Além disso, a Classificação Internacional de Doenças (1985) proporciona informações sobre o tipo e condições do acidente, mas não fornece uma idéia detalhada de seus diversos aspectos, que exigem investigação epidemiológica.

Vimos, por exemplo, que os afogamentos, são importante causa de mortalidade, mas é o estudo dos fatores que originam ou que contribuem para os casos de morte por afogamento (banhos em lugares perigosos, incapacidade de nadar, ignorância dos métodos de salvamento, falta de assistência ou de meios adequados para reanimar os que estão se afogando, etc.) que revelará a importância relativa de determinadas circunstâncias, determinando as medidas que devem ser aplicadas para reduzir esses acidentes.

A importância das causas externas, em termos de Apvp, foi estudada por Strozzi, que utilizando uma variação dessa metodologia, mediu a perda econômica (em dólares americanos), com base nos dados do Paraná. Seu estudo mostrou que esse grupo, foi responsável por uma perda da ordem de 431 milhões de dólares, dada a baixa idade ao morrer e ao alto volume de óbitos ocorridos dentro da faixa produtiva. Segundo as suas estimativas, e considerando que *"70% das mortes incluídas nesse grupo são devidas a acidentes de veículo a motor, e que destes, 60% ocorrem nas estradas, assumindo que o valor médio de duplicação gira em torno de 350 mil dólares o quilômetro e que a duplicação evita, em média, 50% dos acidentes fatais, e assumindo que um acidente fatal custa 1,2 vidas; o custo exclusivo da morte precoce por este grupo de causas daria para duplicar 310 quilômetros de estradas no Paraná, por ano"* (1993, 5). Essa é uma outra alternativa de uso do indicador, que pode contribuir orientando a tomada de decisões.

O grupo que mais ascendeu na escala hierárquica foi o das "meningites", tirando quase 57 anos potenciais de vida de cada uma de suas vítimas, o que determinou uma alteração de 10 posições na classificação. Quando a ordenação é feita com base no número de óbitos, as meningites aparecem como a 25ª causa, passando para 15ª posição em relação ao número de Apvp.

As "infecções respiratórias agudas" e as "doenças infecciosas intestinais" subiram 5 posições (as primeiras, da 12ª para a 7ª e as segundas, da 17ª para a 12ª). É interessante notar que estes grupos, apesar de terem "roubado" menos Apvp por óbito do que as meningites, tem uma importância relativa maior, em função do número de óbitos ocorridos. No total, enquanto as meningites tolheram 6.199 Apvp, as infecciosas intestinais foram responsáveis por mais de 8.000 Apvp e as infecções respiratórias agudas, 10.583 Apvp.

As "septicemias" e as "deficiências nutricionais e anemias carenciais", por incidirem em idades mais jovens, também sobem na ordenação, aumentando sua importância relativa em relação ao total de Apvp.

Aparecendo em lugar de destaque, (5ª causa de Apvp) e também sofrendo grande alteração com a utilização do critério de Apvp, (8 posições), as "anomalias congênitas", mais que dobraram a sua importância relativa. A explicação para essa alteração tão expressiva, é encontrada na coluna dos Apvp

por óbito. Foram as “afecções originadas no período perinatal” e as “anomalias congênitas” os grupos que mais tiraram anos potenciais de vida de cada uma das pessoas que morreram (69,5 e 66,3 anos, respectivamente).

Em relação a esses dois grupos, no entanto, é preciso lembrar que se o procedimento de excluir a mortalidade neonatal precoce fosse adotado, a importância relativa dos mesmos, diminuiria sensivelmente, considerando que aproximadamente 40% das anomalias congênitas e 80% das afecções originadas no período perinatal ocorreram antes de completados os sete dias de vida.

Mesmo concordando que boa parte desses óbitos são difíceis de serem evitados, a posição de destaque ocupada por esses grupos, principalmente o das perinatais, que se colocam como a 2ª causa de Apvp, aponta a necessidade de investir mais na questão do pré-natal e assistência ao parto.

Apesar de aparecer em 21º lugar na ordenação dos Apvp e não ter alterado sua participação percentual, é interessante observar o comportamento do grupo dos “transtornos mentais”, que subiu 4 posições, também pelo fato de incidirem numa faixa de idade jovem (75,6% dos óbitos ocorreram entre 15 e 19 anos). As duas primeiras causas desse grupo, foram a “síndrome da dependência do álcool” e a “dependência de drogas”, que inclui as mortes por overdose de cocaína. Juntas, essas causas foram responsáveis por 87,23 % do total de óbitos incluídos no grupo.

Por outro lado, alguns grupos perdem grande parte da sua importância relativa sob a ótica dos Apvp. As “doenças cerebro-vasculares”, as “doenças isquêmicas do coração”, e as “doenças da circulação pulmonar e outras formas de doença do coração”, que ocupavam a 3ª, 4ª e 7ª colocação entre as causas de óbito, caíram para 7ª, 8ª e 10ª posição, respectivamente. Isso acontece porque esses óbitos ocorrem, em média, após os 55 anos, quando o número de anos que se esperaria viver, se considerado o limite de idade de 70 anos, gira em torno de 15.

Ainda dentro das doenças do aparelho circulatório, o grupo das “doenças hipertensivas” mostra a maior alteração em termos de queda na classificação, fazendo com que o grupo passe a ocupar 9 posições abaixo da ocupada antes da aplicação do indicador Apvp.

Nota-se que o grupo dos “neoplasmas malignos”, que ocupava o 1º lugar, com 16,3% do total de óbitos, mesmo com o critério do Apvp se mantém em posição de destaque, aparecendo como 4ª causa de Apvp. Esse grupo, não sofreu uma queda acentuada na escala hierárquica como a observada entre as doenças do aparelho circulatório, porque estas foram proporcionalmente muito mais penalizadas com a exclusão dos óbitos ocorridos em maiores de 70 anos. Enquanto mais da metade dos óbitos ocorridos nessa faixa etária, foram por doenças do aparelho circulatório, apenas um terço deles foram devido a neoplasmas malignos.

Para alguns grupos, o mais importante não é verificar as alterações ocorridas com o uso do critério proposto, mas utilizar o indicador para demonstrar sua importância, em termos de prioridade, e até para sensibilizar os responsáveis pela tomada de decisões no setor saúde. Esse é o caso, por exemplo, das “complicações da gravidez, parto e puerpério”. No ano estudado,

foram registrados somente 27 óbitos por causas maternas. Se comparamos esse número com os 2.245 óbitos ocorridos por Neoplasias, ou os 1574 por acidentes de trânsito, ele acaba parecendo tão pequeno que não justificaria incluí-lo entre as prioridades. A informação de que esse grupo "roubou" 1.112 anos de vida potencial das suas vítimas, pode ser muito mais convincente. Aqui é importante lembrar que existe, no caso das mortes maternas uma subnotificação bastante significativa, decorrente do preenchimento incorreto da declaração de óbito. Várias pesquisas, como a realizada por Souza (1987) , tem demonstrado ser necessário usar um fator de correção para obter um número de óbitos por causas maternas mais próximo do real. Laurenti(1985) propõe um fator de correção da ordem de 2,04, para a região sul, o que mais que dobraria o número de Apvp desse grupo, no qual, além disso, 98% das mortes são reconhecidamente evitáveis.

O mesmo raciocínio anterior, pode ser aplicado ao grupo das "doenças imunopreveníveis". Apesar de terem ocorrido, em 1995, somente 16 óbitos por estas causas, estes tolheram 442 anos potenciais de vida perdidos, enfatizando a necessidade de manter altas coberturas vacinais.

Finalmente, é importante ressaltar que se o grupo das "mal definidas" fosse incluído no ordenamento, ele ocuparia o 1º lugar entre as causas de óbito e a 3ª posição entre os Apvp. Se essas causas pudessem ser definidas, o padrão de mortalidade poderia alterar-se significativamente. As causas mal definidas representaram 12,1% do total de óbitos de menores de 70 anos e são subdivididas em dois tipos: aquelas em que o óbito não foi assistido por médico e aquelas em que a declaração não foi preenchida adequadamente, seja por desconhecimento, por parte do médico, da forma correta para o preenchimento do atestado de óbito, seja pela impossibilidade de firmar a causa da morte.

Quando se utilizou o critério do Apvp, a proporção das mal definidas diminuiu de 12,1% para 9,9%, basicamente pela retirada dos óbitos maiores de 70 anos, já que nessa faixa etária concentram-se 50% das mortes incluídas nesse grupo. São mortes em que a causa básica do óbito é informada como "senilidade", "parada cardio respiratória", ou mortes ocorridas em domicílio, em que não foi possível precisar o diagnóstico.

Essa constatação reafirma a necessidade de garantir o acesso da população aos serviços de saúde e, investir na melhoria da qualidade das informações contidas nas declarações de óbito.

### **Comentários Finais**

Este trabalho foi realizado na tentativa de utilizar um indicador cuja sensibilidade pudesse colaborar na orientação do planejamento em saúde para a definição de prioridades e no controle de programas e ações implementadas. Acreditamos ter sido possível mostrar a utilidade do indicador Apvp, bem como da distinção deste em relação aos indicadores tradicionalmente utilizados, lembrando que não são antagonísticos, mas complementares.

As alterações observadas na ordenação das causas de morte, com a utilização do critério Apvp, demonstram a validade do indicador, pela ênfase dada a mortalidade prematura.

As cinco principais causas de óbito, ordenadas segundo o indicador proposto, representam mais da metade (53,9%) de todos os Apvp por causas definidas. Se considerarmos as 10 principais causas de Apvp, a proporção chega a 73,2 % , demonstrando sua importância.

As ações preventivas contra os acidentes, homicídios e suicídios, como causas de morte prematura, não guardam relação com a magnitude do fenômeno, em comparação com outros programas preventivos dirigidos contra problemas de magnitude consideravelmente menor.

A constatação de que 61.652 anos potenciais de vida dos catarinenses estão sendo perdidos em acidentes de trânsito é realmente alarmante. É certo que a questão transcende os limites do setor saúde, mas cabe-nos alertar para a gravidade do problema, buscando, não só para esse, mas para muitos outros, a adoção de medidas inter-setoriais.

As doenças cardiovasculares, mesmo com a retirada dos óbitos maiores de 70 anos, continuaram aparecendo entre as principais causas de óbito. A incorporação, na rotina da atenção primária à saúde de medidas de promoção da saúde, podem, junto com o diagnóstico precoce e pronto tratamento, colaborar no seu controle.

Aparentemente, os resultados encontrados colocam a situação de mortalidade de Santa Catarina em um padrão de transição, onde aparecem como principais causas de óbito, doenças típicas de populações desenvolvidas, como as crônico-degenerativas e as causas externas, alternando em importância com doenças características de localidades com baixo nível de saúde, como as infecciosas intestinais.

No entanto, vários autores, como Araújo (1992), tem demonstrado que esse modelo linear de transição epidemiológica, observado nas nações centrais, e que supõe a passagem de um nível à outro, não pode ser aplicado aos países periféricos, onde o que se observa são processos interrompidos e até de retrocessos.

A análise mais atenta dos padrões de mortalidade desses países aponta para a chamada "polarização epidemiológica", em que se observa, ao lado da permanência e mesmo do agravamento das doenças infecciosas e parasitárias, o aumento das doenças crônico-degenerativas e das causas externas. A diferença é que, nos países industrializados, quando essas últimas assumiram destaque na mortalidade, as primeiras já estavam sob controle.

Fala-se muito na "polarização geográfica" que faz com que as realidades de saúde da população de um mesmo país se apresentem completamente distintas, dependendo da região considerada.

Nesse sentido, Santa Catarina estaria em posição privilegiada, já que alguns de nossos indicadores de saúde, e mesmo os resultados encontrados nesse trabalho, podem ser comparados aos de áreas desenvolvidas, mas não podemos esquecer que esses indicadores, que se referem a população como um todo, também escondem uma "polarização social", manifestada pelas

desigualdades entre grupos populacionais diferentes, que não possuem as mesmas condições de moradia, alimentação, educação e mesmo acesso a saúde.

A alteração na posição hierárquica de grupos como o das infecciosas intestinais, infecções respiratórias agudas, meningites e septicemia, quando aplicado o indicador Apvp, confirma a polarização epidemiológica dos agravos à saúde e demonstra a validade do indicador.

As infecções intestinais, por exemplo, passaram da 17<sup>a</sup> para 12<sup>a</sup> posição, tendo sido um dos grupos que mais “roubou” anos potenciais de vida de suas vítimas, 55, 2 Apvp por óbito. Assim, o conjunto de ações dirigidas ao controle das doenças diarreicas deve ser implementado e o seu impacto, assim como o de outros programas específicos, em termos de redução da mortalidade, monitorado, através de análises temporais.

A lista CID-BR2, utilizada para a agregação das causas de óbito, mostrou ser mais apropriada à análise dos dados, na medida em que fornece uma visão mais voltada para a capacidade de atuação do setor saúde, mas pode ainda ser melhorada, com destaque, por exemplo, da AIDS, que vem aumentando sua participação na mortalidade geral.

As causas mal definidas ainda representam 12,1% do total de óbitos em Santa Catarina e esse número precisa ser reduzido, porque a definição desses óbitos poderia alterar o padrão de mortalidade encontrado. Além da questão da qualidade do preenchimento das declarações de óbito, esse percentual indica que o acesso aos serviços de saúde não está sendo garantido à população.

Considerando a simplicidade de cálculo do indicador Apvp e a riqueza de informações por ele geradas, acreditamos que a metodologia empregada neste estudo deva ser incorporada ao planejamento e avaliação das ações de saúde, estendendo-se a outros grupos de causas de morte, contribuindo assim, para uma melhor definição de prioridades e auxiliando no desenho das estratégias de intervenção que deverão ser adotadas.

O emprego de indicadores para a avaliação de causas de morte prematura está relacionado, de forma implícita, com o objetivo da saúde pública, que é a prevenção de danos à saúde; no caso da mortalidade, a prevenção se traduz em ações tendentes a postergar a morte, dado ser este um evento inevitável. Nesse sentido, a interpretação do indicador proposto está relacionada com a redução da quantidade de vida potencial que ocasionam certas causas de óbito e com a possibilidade de evitar a perda, mediante a prevenção dessas mortes. No entanto, não devemos esquecer que uma mortalidade baixa não é sinônimo de boa saúde. Os objetivos da saúde pública não estão - ou não deveriam estar - limitadas a prolongar a vida: devem aspirar fazê-la melhor.

A função primordial dos indicadores não é servir somente a trabalhos acadêmicos, nem enfeitar planos de saúde que, no seu conteúdo, acabam não considerando as informações coletadas. A busca de melhores indicadores de mortalidade e sua aplicação contribuirão indubitavelmente para uma maior compreensão de processo saúde-doença.

Cientes das limitações das técnicas de análise do indicador e da base de dados, esperamos que, apesar delas, ele sirva como subsídio para orientar o processo decisório do planejamento em saúde. As informações disponíveis podem

e devem nortear a tomada de decisões, para que o caminho a ser percorrido na busca da melhoria das condições de saúde seja mais curto, mais justo, e mais coerente com as reais necessidades da população.

## Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, J.D. Polarização epidemiológica no Brasil. Informe Epidemiológico do SUS, Ano I n.2, 6-15, 1992.
- BECKER, R.A., LIMA, D.D., LIMA, J.T.F. & COSTA JR.,M.L. Investigação sobre perfis de saúde:Brasil, 1984.Centro de Documentação do ministério da Saúde, Série C (estudos e projetos, 8). Brasília, 1989.
- CENTRO DA OMS PARA CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS EM PORTUGUÊS. Classificação Internacional de Doenças.9a revisão de 1975, São Paulo, 1985.
- DEVER, G.E.A . A epidemiologia na administração dos serviços de saúde. São Paulo: Pioneira, 1988.
- LAURENTI, R. et al. Estatísticas de Saúde. São Paulo:EPU, 1985.
- MURRAY, C.J.L. Cuantificación de la carga de enfermedad: la base técnica del cálculo de los anos de vida ajustados en función de la discapacidad. Bol Oficina Sanit Panam 118(3), 1995.
- MURRAY, C.J.L. Patrones de distribución mundial y regional de las causas de defunción en 1990 Bol. Oficina Sanit Panam 118(4), 1995.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Manual de resoluciones e decisiones de la Asamblea Mundial de la Saúde y del Consejo Ejecutivo, Volume II, 5ª edición, Ginebra, 1983.( resolución EB57.30, p.74)
- ROMEDER, J.M.& J.R. McWHINNI E. Potencial Years of Life Lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. International Journal of Epidemiology, 1977, vol.6 No.2 pp 143-151.
- SARUE, P. et al. O conceito de risco e a programação dos cuidados à saúde. Adaptação por Enrique Rivero Ortiz. Instituto Interamericano del niño. Public. Científica I.I.N 883. Ministério da Saúde, Brasil, 1984.
- SOUZA, M. L. e LAURENTI, R. Mortalidade Materna: conceitos e aspectos estatísticos. Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português. Núcleo de Estudos em População e Saúde. Série Divulgação, N.3 São Paulo, 1987.
- STROZZI, J.B. et al. Ordenação das causas básicas de morte conforme critérios de magnitude, transcendência e vulnerabilidade, Santa Catarina, 1979-81. Arquivos Catarinenses de Medicina, Volume 14, n.3, 171-176, 1985.
- STROZZI, J.B. Perda da Produção por morte no Paraná, 1993. 9 p. mimeo.
- WERNECK, G.L. e REICHENHEIM, M.E. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro,1985. As mortes violentas em questão. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, série: Estudos em Saúde Coletiva, n.4, pp 1-20, julho de 1992.
- WERNECK, G.L. e REICHENHEIM, M.E. Novas técnicas: anos potenciais de vida perdidos. Informe Epidemiológico do SUS; pp 91-93, out/1992.