

A SEGURANÇA PÚBLICA: UMA ANÁLISE DE ALGUNS ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DAS OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS EM PASSO FUNDO. 1980-1992

Cássia Aparecida Pasqual¹
Marco Antonio Montoya²

SINOPSE

O artigo discute as implicações sócio-econômicas das ocorrências de incêndios em Passo Fundo, no período de 1980 a 1992. Salienta a necessidade de um plano de política setorial que defina quesitos mínimos na segurança pública do município, bem como analisa as causas e efeitos dos incêndios, no sentido de estabelecer seus custos econômicos.

Palavras-chave: Segurança Pública, Incêndios, Economia.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos 50 anos, o crescimento acelerado da economia brasileira promoveu, entre outros, o desenvolvimento desordenado do setor urbano, fruto de um fenômeno migratório campo-cidade que provocou a formação de conglomerados populacionais concentradores de demanda de maiores serviços de educação, saúde, segurança, etc. Embora exista um conjunto de mecanismos que busquem satisfazer essas necessidades, na verdade, não existe uma política setorial que defina medidas a essa demanda crescente. Isso porque, em muitos casos, desconhece-se, em termos mensuráveis, qual é a magnitude dessas necessidades em nível estadual e municipal.

Nesse contexto, o presente trabalho particulariza sua análise na segurança pública, especificamente no aspecto de incêndios urbanos do município de Passo Fundo. A análise não pretende definir uma política de serviços para o setor, mas sim,

¹ Estudante da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de Passo Fundo-RS-Curso de Administração de Empresas.

² Economista pela UPSMP de Lima-Peru. Mestre em Economia Rural pela UFRGS-IEPE. Professor da UNOESC. Professor e pesquisador da FEA-Universidade de Passo Fundo.

Os autores agradecem ao Corpo de Bombeiros pela pronta disposição no fornecimento a qualquer informação sobre os acidentes de incêndios.

descreve e quantifica o seu comportamento no período de 1980-92, com o intuito de assinalar quais devem ser os pontos a serem considerados na política municipal.

É preciso salientar que dados estatísticos a respeito inexistem, já que o sistema de cadastro das ocorrências é deficitário. O IBGE publica alguns dados por amostragem, genéricos em nível nacional e estadual, contudo, nos últimos anos, as informações existentes estão concentradas no incêndio da Mata Atlântica, dado o movimento ecológico mundial. Assim, as causalidades e repercussões sociais dos incêndios, em nível urbano, têm sido pouco esclarecidas.

Inicialmente, o artigo analisa a evolução dos incêndios a fim de determinar sua origem causal nos diferentes tipos de estabelecimentos. Após, discutem-se algumas de suas conseqüências sócio-econômicas no município de Passo Fundo, bem como as estratégias de prevenção para a diminuição desses.

2 METODOLOGIA

As informações utilizadas, no desenvolvimento dos objetivos propostos, são de natureza exploratória. Todos os dados são de caráter primário, tendo sido colhidos nas fichas históricas e nas ocorrências de incêndios do Corpo de Bombeiros de Passo Fundo³, no período de 1980 a 1992.

No levantamento de ocorrências de incêndios, sistematizaram-se todos os informes existentes de cada tipo de incêndio, bem como considerou-se todo o universo de ocorrências no período delimitado.

A análise implementada apresenta um estudo descritivo de observação, caracterizado por fixar critérios de interpretação dos dados, sem interferência na situação pesquisada e sem formulação de hipóteses; ela simplesmente pretende levantar algumas particularidades de causa e efeito dos incêndios em Passo Fundo.

³Alguns aspectos históricos do Corpo de Bombeiros de Passo Fundo mencionam que, em 26 de dezembro de 1949, foi instalado, em Passo Fundo, o Destacamento de Bombeiros na Rua General Neto, com a denominação de Estação do Corpo de Bombeiros. Esse contava, na oportunidade, com um efetivo de 16 homens, 1 caminhão auto-bomba-tanque e 1 moto-bomba, sendo comandado pelo 1º Sargento Ernani Lima Rodrigues. Em dezembro de 1951, a Estação de Bombeiros mudou-se para a Rua Independência, 1320, onde permanece até hoje, em instalação própria. O 2º Sub-Grupoamento de Incêndio tem por missão específica a prevenção de incêndios, combate ao fogo, busca e salvamento, proteção e execução de atividades de defesa civil. Conta com um efetivo de 85 homens, 04 viaturas operacionais, 02 viaturas leves 01 ambulância, equipada para atendimento de emergências, com uma equipe especializada em primeiros socorros; possui também uma equipe de mergulhadores, com equipamentos para busca e resgate, totalizando uma guarnição de 18 bombeiros. Em 16 de dezembro de 1992, através do Decreto Estadual nº 34.572, o 2º Sub-Grupoamento de Incêndio foi alterado para 7º GCI (Grupoamento de Combate a Incêndio), atuando a partir de 20 de maio de 1993, nas mesmas dependências.

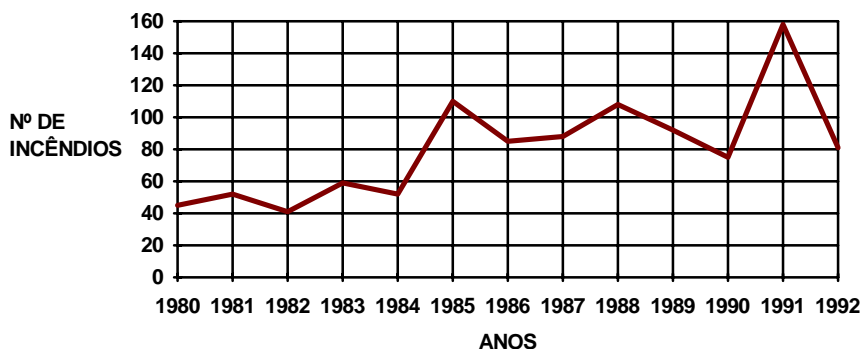
3 A EVOLUÇÃO DOS INCÊNDIOS NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

A tensão em que vive hoje o homem nas cidades é agravada exponencialmente. Trânsito, criminalidade, falta de lazer, poluição, comunicação, são alguns dos grandes problemas urbanos. A qualidade de vida do homem decresce, apesar das conquistas tecnológicas. Chega-se a um ponto em que não basta somente criar condições, para que o homem possa sobreviver, mas em que deve existir satisfação no viver. Um dos mais graves desafios é o das cidades, onde se necessita de uma grande estrutura e organização que satisfaçam suas necessidades básicas. Nelas, o mais recente problema com que convive o brasileiro é o incêndio.

Nesse sentido, a prevenção de incêndios é um problema que deve ser encarado desde o momento em que se planeja uma cidade, uma indústria, um prédio, um centro de diversões públicas, enfim, qualquer local de trabalho, ou o próprio lar.

Dado a imprescindibilidade de se instituir no país uma educação preventiva, em nível dos ideais nacionais, devido à falta de conscientização da população no que tange à responsabilidade individual face à prevenção de incêndio, atualmente enfrenta-se uma escala crescente de ocorrências. Esse fenômeno acontece também no município de Passo Fundo, conforme mostra a tendência do Gráfico 1.

Gráfico 1 - Participação Total das Ocorrências de Incêndio no Município de Passo Fundo. período 1980 - 1992



Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Observa-se, no período de 1980-1992, que as ocorrências de incêndio estão em constante expansão. Nesse sentido, pode-se afirmar que, conforme aumenta a

população, aumenta gradativamente o risco de incêndios. Porém, no período estudado, o crescimento populacional teve, em média, um índice de 3,12% de crescimento, as ocorrências de incêndios atingiram 4,62%. Isso demonstra que os incêndios tiveram uma aceleração maior em relação ao crescimento demográfico, quase 50% a mais que o da população.

Neste contexto, essa deveria ser uma grande preocupação da administração municipal, visto que, em 13 anos, houve um total de 1047 ocorrências nos mais variados tipos de estabelecimentos, conforme mostrar-se-á adiante. Entretanto, para explicar e compreender melhor esta evolução crescente dos incêndios, necessariamente, deve-se saber quais são suas causas; qual é a estrutura dos prédios incendiados, suas possibilidades de incêndio, seu significado econômico, etc., em outras palavras, quais são as características sócio-econômicas que envolvem um fato dessa natureza.

3.1 Causas prováveis das ocorrências de incêndios

Uma vez que se pretende, nesta parte do texto, levantar as causas de incêndios, convém esclarecer que nem todas foram terminantemente justificadas, pois existem, além das prováveis, aquelas que não puderam ser esclarecidas na sua origem, conforme se verifica na Tabela 1.

Tabela 1 - Causa Provável das Ocorrências de Incêndio no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total. Quant.	Total %
C. Circuito	07	08	06	06	09	17	04	08	06	09	09	09	13	111	10,60%
Fagulha	---	01	01	---	---	---	03	---	---	---	---	01	---	06	0,57%
Cigarro	---	---	---	---	---	01	01	---	---	01	02	01	---	06	0,57%
Vaz. Gás	02	01	04	04	03	03	03	04	08	06	05	04	07	54	5,16%
Imprudência	02	02	04	01	02	10	07	08	04	07	06	05	03	61	5,83%
Desconhecida	22	35	19	41	35	75	51	50	59	55	27	115	45	629	60,08%
Outros	12	05	07	07	03	05	16	18	31	14	26	23	13	180	17,19%
Total	45	52	41	59	52	111	85	88	108	92	75	158	81	1047	100%

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS

Inicialmente, pode-se perceber que a causa constatada no maior número de ocorrências foi o curto-circuito. Num total de 111 acidentes (10,60%), o incêndio dá-se devido às precárias instalações elétricas das residências ou a aparelhos elétricos com adaptação de energia deficitária.

Em segundo lugar, com 61 casos (5,83%), verifica-se que a imprudência das pessoas se manifesta em fatos concretos, ao deixarem panelas sobre o fogo; ao permitirem que crianças brinquem com objetos perigosos; ao esquecerem ferro elétrico ligado, etc. Atos como estes causam prejuízos econômicos significativos para os proprietários dos prédios.

Em seqüência, constata-se, com 54 ocorrências (5,16%), o vazamento de gás, um dos maiores causadores dos incêndios. Isso porque, geralmente as pessoas não instalam corretamente o butijão; esquecem a válvula aberta, ou simplesmente mantêm em uso butijões defeituosos.

Por fim, fagulha e cigarro detêm uma participação mínima nas estatísticas, com 06 ocorrências cada (0,57%), o que se explica pelo fato de ser extremamente difícil a constatação desses casos.

Por outro lado, em 60,08% dos incidentes que aconteceram, não pôde ser levantada a causa provável do incêndio, ou seja, esses podem estar incluídos em qualquer uma das acima citadas, ou se deveram a outros fatores cujas origens não foram esclarecidas. A essas ocorrências denominou-se de "desconhecidas", sendo as que se destacam todos os anos com o maior número, particularmente nesse período, de 1980 a 1992, com um total de 629 casos.

Porém, existem acontecimentos que não se encaixam em nenhuma das alternativas acima e que não justificam abrirem-se nomes para eles por serem muitos e de pouca participação cada, como, por exemplo, incêndios por leis naturais (raios, combustão espontânea), propositais, criminosos, fogo de montes de lixo ou de campos que se alastram etc., aos quais denomina-se de "outros", com 180 ocorrências (17,19%).

Cabe ressaltar que, no período de 1980 a 1984, obteve-se uma média de 50 ocorrências por ano, número um tanto baixo em comparação ao de 1985, que duplicou, passando para 100 ocorrências. Isso se deveu, basicamente, ao grande crescimento populacional dos últimos anos, produto do fluxo migratório campo-cidade, responsável pelo aumento da população e, por conseqüência, do aumento também do número de riscos que a cidade enfrenta, como será demonstrado a seguir.

3.2 Tipos de estabelecimentos atingidos por incêndios

A população de Passo Fundo, no período de 1980 até 1992, passou de 121.156 habitantes para 151.845, o que equivale a dizer que o município aumentou, nestes últimos 13 anos, em 30.689 pessoas. Essa expansão populacional, com características desordenadas em relação aos estabelecimentos construídos no passado e no presente, sem dúvida incrementou as possibilidades de incêndios (Tabela 2).

Assim, observa-se que a maior quantidade de ocorrências é detectada nos estabelecimentos residenciais, 325 (31,04%), o que já era de se esperar, pois as principais causalidades concentram-se dentro dos parâmetros de uma residência.

Em segundo lugar, com 285 incidentes(27,22%), destacam-se as ocorrências em mato/campo, originadas de escapamento de fogo em alguma queimada planejada; por ateamento de fogo em beira de estradas; por leis naturais, enfim, por outras causas nem sempre passíveis de constatação.

Tabela 2 - Tipos de Estabelecimentos Atingidos pelos Incêndios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

Estabelecimentos	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total Quantidade	Total %
Residencial	19	17	17	15	21	39	26	21	18	33	23	38	38	325	31,04%
Comercial	03	10	06	09	04	05	06	07	09	02	08	06	04	79	7,55%
Industrial	02	03	03	06	04	01	06	04	01	02	02	07	03	44	4,20%
Depósito/Serv.	03	07	03	03	03	05	02	12	06	04	04	10	06	68	6,49%
Público	01	01	01	05	03	01	---	02	02	06	05	04	03	34	3,25%
Mato/Campo	07	07	03	09	09	40	20	16	43	29	17	71	14	285	27,22%
Lixo	06	05	05	08	05	14	12	08	14	12	07	07	08	111	10,60%
Terreno Baldio	04	02	03	04	03	06	13	18	14	05	09	15	05	101	9,65%
Total	45	52	41	59	52	111	85	88	108	92	75	158	81	1047	100%

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS

Em seqüência, os dados sobre fogo em lixo e em terreno baldio quase se equivalem. O primeiro, com 111 casos (10,60%), dá-se pelo fato de os vizinhos chamarem os bombeiros por ficarem preocupados com a probabilidade de o fogo ateado em montes de lixo expandir-se e colocar em risco residências próximas; o mesmo acontece em terrenos baldios, com 101 ocorrências (9,65%). Em ambos os casos, pouca é a intervenção dos bombeiros, os quais, quando muito, apenas utilizam batedores para extinguir o princípio de incêndio.

Já, em estabelecimentos comerciais, houve 79 incidentes (7,55%), perfazendo uma média de 6 ocorrências por ano, nos industriais, 44 (4,20%), quase a metade. Embora estes sejam em menor número e apresentem um maior risco, geralmente oferecem uma melhor segurança na prevenção a incêndios. Não se pode deixar de

mencionar que, neste último caso, o prejuízo, no caso de incêndio, é de um custo exorbitante.

Em depósitos/serviços, foram constatadas 68 ocorrências (6,49%). Nestes, quase não existem riscos por serem locais onde somente estão estocados materiais de vendas de empresas, ferro-velho, sementes, etc., ou por se constituírem em pequenos galpões de trabalho, da mesma forma com pouca transição de pessoas, o que evita, assim, maiores riscos.

Por outro lado, o local que menos apresenta ocorrências são as vias públicas, com 34 casos (3,25%), média inferior a 3 incidentes por ano.

Ao compararem-se dados dos 13 anos estudados, verifica-se que 1991 foi o mais castigado por incêndios, apresentando o dobro destes em relação ao ano anterior e ao posterior e chegando ao extremo de 158 casos. Isso se deveu, basicamente, a ter sido um ano de grande escassez de água na região, o que provocou muitos escapamentos de fogo em queimadas de mato/campo.

3.3 Particularidades dos incêndios no período diurno e noturno

Na busca de dados mais qualitativos sobre o motivo dos incêndios, identificaram-se as ocorrências relativas ao período diurno e noturno no município de Passo Fundo, concluindo-se que o maior número delas deu-se no período diurno, com 632 incidentes, ao passo que, à noite, foram observados 415 acontecimentos (Tabela 3).

Isso demonstra que, do total de ocorrências, 60,36% dos incidentes deram-se em horário diurno. Explica-se isto pelo fato de ser o indivíduo o principal fator incendiário, o qual provoca os incêndios, de uma maneira direta ou indireta, através do equivocado manuseio de máquinas, objetos, instalações e principalmente por descuido. Ou seja, as pessoas são o fator número um das provocações de incêndios, e, durante o dia, há um maior fluxo delas em todas as áreas.

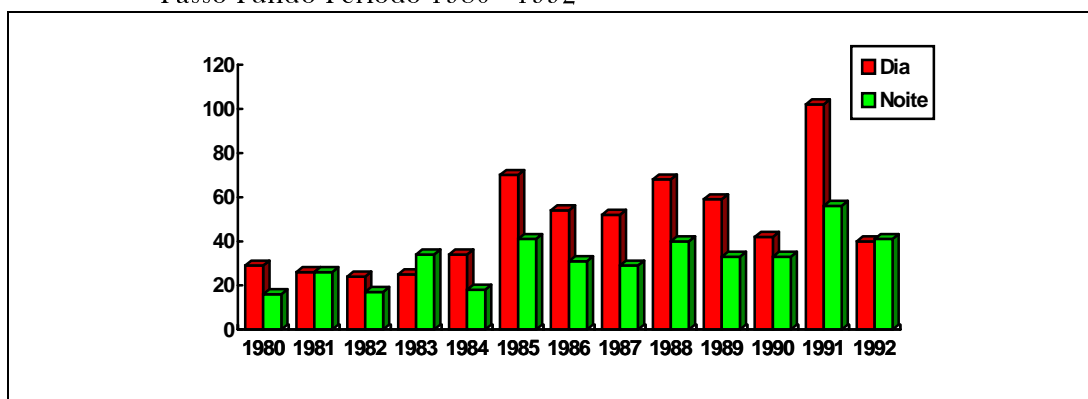
Já, no período noturno, os casos dão-se com menor frequência, somando 39,64%. Nestas circunstâncias, torna-se mais difícil a sua explicação, pois verifica-se que, na maioria das vezes, os incidentes ocorrem por causa desconhecida ou de difícil constatação real, acontecendo muitos deles quando as pessoas não estão em suas residências ou em altas horas da noite, quando já dormem. Porém, convém ressaltar que, durante a noite, prevalece o maior número de casos de incêndios propositalis, bem como há maior probabilidade de vítimas.

Tabela 3 - Quantidade de Ocorrências de Incêndios Dia/Noite no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

Ano	Quantidade		Total
	Dia	Noite	
1980	29	16	45
1981	26	26	52
1982	24	17	41
1983	25	34	59
1984	34	18	52
1985	70	41	111
1986	54	31	85
1987	52	29	88
1988	68	40	108
1989	59	33	92
1990	42	33	79
1991	102	56	159
1992	40	41	81
Total	632	415	1.047
Participação Relativa	60,36%	39,64%	100%

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Gráfico 2: Tendências das Ocorrências de Incêndios Dia/Noite no Município de Passo Fundo Período 1980 - 1992



Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Conforme pode ser verificado no Gráfico 2, os cinco primeiros anos mantiveram-se constantes, com uma média de 28 ocorrências durante o dia e 22 à

noite. Entretanto, a partir de 1985, os incêndios aumentaram exageradamente (100%), passando para uma média de 62 ocorrências diurnas e 38 noturnas.

Tendo em vista estes resultados, ressalta-se a extrema necessidade de se implantar alguma estratégia para reverter esse quadro, podendo a prevenção contra incêndios ser feita pela educação e, principalmente, pela conscientização da população sobre esse perigo.

Convém mencionar que uma campanha educativa já está sendo executada, porém a falta de materiais e equipamentos retardam o processo, dificultando esta atividade e impedindo que seja mais eficiente, completa e rápida na consolidação de seu objetivo.

3.4 As ocorrências de incêndios por tipo de prédios

Interligado aos processos já citados, outro levantamento primordial deste artigo são os variados tipos de prédios atingidos por incêndios, cada qual possuindo uma limitação, sendo uns mais suscetíveis ao fogo que outros, embora os fatores climáticos e a temperatura também sejam grandes contribuintes destas ocorrências.

Tabela 4 - Quantidade de Ocorrências de Incêndios com queima parcial e total nos Variados Tipos de Prédios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

Ano	Alvenaria			Madeira			Mista			Total
	Queima Parcial	Queima Total	Total Ocorr.	Queima Parcial	Queima Total	Total Ocorr.	Queima Parcial	Queima Total	Total Ocorr.	Total Geral
1980	04	03	07	09	07	16	03	02	05	28
1981	06	05	11	12	09	21	03	03	06	38
1982	12	04	16	08	03	11	02	01	03	30
1983	10	03	13	13	04	17	04	01	05	35
1984	09	02	11	16	03	19	03	01	04	34
1985	08	03	11	20	09	29	06	03	09	49
1986	07	04	11	12	08	20	05	04	09	40
1987	06	05	11	13	11	24	04	04	08	43
1988	09	04	13	09	03	12	06	03	09	34
1989	08	05	13	11	07	18	06	04	10	41
1990	14	06	20	07	03	10	05	02	07	37
1991	12	08	20	12	06	18	16	08	24	62
1992	11	07	18	16	10	26	05	03	08	52
Total	116	59	175	158	83	241	68	39	107	523
Part. Relat.			33,46%			46,08%			20,46%	100%
			100%			100%			100%	

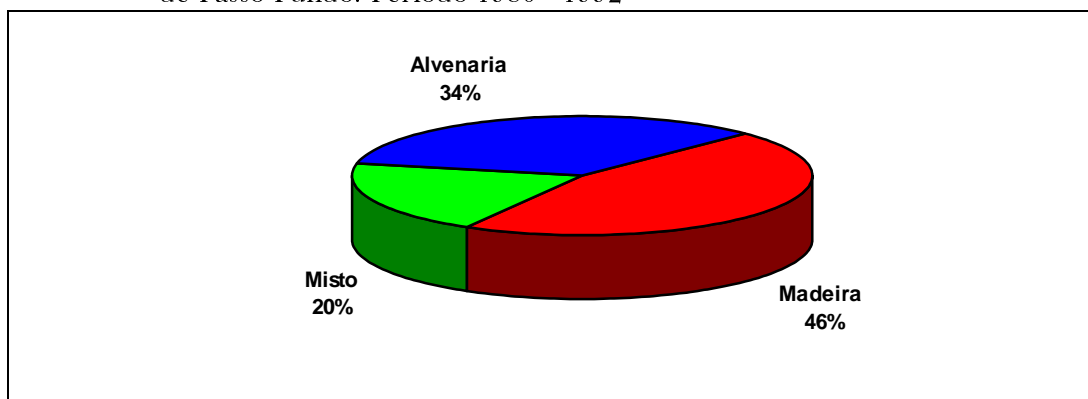
Fonte dados brutos: 7^o Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

O fato de haver limitações, conforme o tipo de prédio atingido, significa que os estabelecimentos de madeira têm muito mais propensão ao fogo que os de alvenaria,

apesar de sujeitos às mesmas causalidades. Verificando-se a Tabela 4, percebe-se que, de 523 ocorrências nestes estabelecimentos, 241 fixaram-se em prédios de madeira, quase a metade (46,08%), significando, em média, 18,5 ocorrências por ano. Esta é uma constatação óbvia e esperada, pois, além de o fogo ter maior estímulo com a madeira, esses estabelecimentos são muito mal construídos e situam-se na grande periferia, local onde mais se sucedem as ocorrências.

Quanto aos prédios de alvenaria, houve um total de 175 ocorrências (33,46%), sendo 116 atingidos com queima parcial e 59 com queima total, o que equivale a cerca de 13,5 incêndios por ano. Este resultado leva a considerar-se que, mesmo prevalecendo este tipo de construção em Passo Fundo, nestes estabelecimentos, existe uma maior prevenção contra incêndios (extintores). Muitos desses casos, ainda, foram constatados em apartamentos, onde é obrigatória a instalação de preventivos, o que torna a segurança dos residentes muito maior. Outro fator perceptível é que, nesses, concentram-se as pessoas que dispõem de melhores condições financeiras, as quais constroem de maneira mais eficaz e segura, prevenindo-se de todos os tipos de incidentes que podem ser evitados.

Gráfico 3: Abrangência nos Tipos de Prédios Atingidos por Incêndios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992



Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Com 107 ocorrências, os prédios mistos foram os que menos apareceram nas ocorrências (20,46%). Deste total, registraram-se 68 ocorrências com queima parcial e apenas 39 com queima total. Isso se deve, basicamente, ao fato de que, nestes estabelecimentos, está concentrada a menor parte da população urbana.

Nesse contexto, no Gráfico 3, percebe-se nitidamente qual a abrangência dos incêndios nos três tipos de prédios. Comparando-se os dados, percebe-se que todos se encontram em constante risco de incêndios, havendo maior suscetibilidade de uns em relação a outros, em decorrência do tipo de material com que foram construídos e da destinação final que lhes é dada.

Tabela 5 - Extensão dos Danos Causados por Incêndios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

Ano	Quantidade		
	Parcial	Total	Total Incêndio
1980	16	12	28
1981	21	17	38
1982	23	07	30
1983	27	08	35
1984	28	06	34
1985	34	15	49
1986	24	16	40
1987	23	20	43
1988	24	10	34
1989	24	17	41
1990	26	11	37
1991	40	22	62
1992	32	20	52
Total	342	181	523
Participação Relativa	65,39%	34,61%	100%

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS

O fato de determinado tipo de prédio ter maior ou menor dano explica-se de forma bastante sucinta, ou seja, as construções de madeira têm um alto risco potencial de combustão, podendo um pequeno indício de fogo, se não combatido rapidamente pelos residentes, funcionários ou Corpo de Bombeiros, transformar-se em incêndio de grandes proporções e, muitas vezes, levar à queima total.

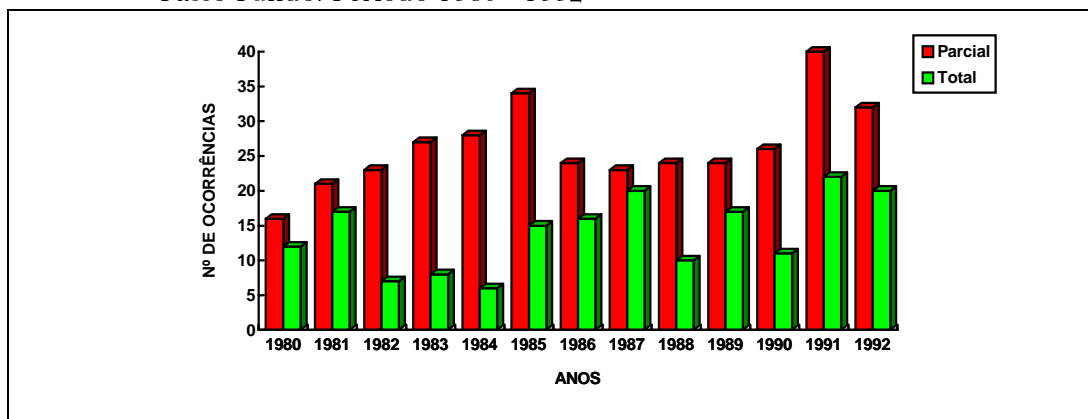
Outro agravante dos danos totais de estabelecimentos consiste na ocorrência do incêndio em altas horas da noite, período no qual, geralmente, a constatação do acontecimento torna-se mais tardia, o que acarreta maior probabilidade de resultar em vítimas. Observando a Tabela 5, percebe-se que, das 523 ocorrências de incêndios em estabelecimentos residenciais, comerciais, industriais e depósitos/serviços, 181 tiveram queima total, atingindo 34,61%, ou seja, dos

proprietários que tiveram seu patrimônio atingido por incêndios, aproximadamente 1/3 deles teve prejuízo total.

Porém, o que mais freqüentemente acontece são chamadas de incêndios de pequenas proporções, causados por fatores de pequenos indícios, os quais, com a rápida intervenção dos bombeiros, resultam em apenas danos parciais, ou seja, danos com baixos custos financeiros ao proprietário. Nestes termos, relatam-se 342 ocorrências, o que equivale a 65,39% de incêndios a custos variados, pois uma parte dos atingidos teve danos relativamente baixos. Por outro lado, uma grande maioria, mesmo não sendo o incidente de grandes proporções, acabou tendo prejuízos consideráveis.

Observando-se o Gráfico 4, percebe-se claramente a variação das ocorrências ano a ano, nos estabelecimentos atingidos por incêndios. Não se pode deixar de mencionar que, além dos já indicados, outro fator contribuinte da extensão dos danos é o fator climático no momento da ocorrência, pois vento, chuva e sol facilitam ou dificultam a propagação do fogo. Também o difícil ou fácil acesso ao local do incêndio e a presença ou não de pessoas no local, que tentem dominar o fogo até a chegada do Corpo de Bombeiros, podem retardar ou acelerar os prejuízos deste.

Gráfico 4 - Participação Relativa dos Danos Causados por Incêndios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992



Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Entretanto, em todos os anos, a queima parcial apresenta maior vulnerabilidade, apesar de, em 1980, 1981 e 1987, ter havido uma proximidade muito grande entre a parcial e a total. Se se analisar, no geral, estes

estabelecimentos, nos 13 anos pesquisados, ter-se-á um total de 26,3 ocorrências de queima parcial e 14 de queima total por ano, o que equivale a um grande prejuízo anual por causa dos incêndios.

3.5 Algumas informações adicionais sobre incêndios

Foram observados, no decorrer do trabalho, os vários motivos que fazem o Corpo de Bombeiros deslocar-se da Brigada Militar e dirigir-se até o local da ocorrência, sendo as chamadas feitas de forma verbal direta ou indireta.

Embora seja bastante elevado o número de chamadas ao Corpo de Bombeiros, existem as situações em que, pelo tempo que os bombeiros levam para chegar ao local, os residentes e/ou vizinhos já controlaram o fogo que, obviamente, era de pequenas proporções, ou até mesmo, apenas um indício de incêndio. Com relação a isso, a segunda coluna da Tabela 6 mostra claramente, em termos quantitativos, esse processo, pois, de 1982 a 1992, 198 ocorrências foram controladas antes da chegada do socorro, desse modo, resultando esses incêndios apenas em danos mínimos. Isso equivale a dizer que, aproximadamente, 18 ocorrências por ano fazem parte dessa classificação, ou 18,91% do total anual de incêndios são extintos sem a ajuda do Corpo de Bombeiros.

Os incêndios que ocorrem de maneira indireta, ocorrem em estabelecimentos que acabam sendo atingidos pela proximidade que se encontram do local em que principiou o fogo, mas esses são raros, somando-se, nesse período, apenas 11 ocorrências dessa natureza.

Os principais fatores que levam a um incêndio são, de uma maneira ou de outra, causais ou acidentais, mas não se exclui a hipótese de serem propositais ou criminosos, sendo extremamente difícil a sua constatação, pois geralmente eles são frutos de intrigas e assuntos pessoais e, desta forma, raramente descobertos. Nesta situação, tem-se 18 e 10 ocorrências, respectivamente, sendo conveniente mencionar que estes tipos de incêndios somente foram assim registrados nas Fichas de Ocorrências, quando claramente comprovados através de uma perícia feita pela Polícia Civil, mediante a solicitação do proprietário do imóvel incendiado. Assim, se o incêndio teve origem duvidosa, foi denominado de "outros", conforme já explicitado anteriormente na Tabela 1.

Outro processo, não de muita relevância no artigo, mas que merece citação, são os incêndios em automóveis. Nesse período, foram registradas 120 ocorrências, na

grande maioria das vezes, provocadas por curto circuito na parte elétrica ou por vazamento de combustível.

Tabela 6 - tipos de incêndios e chamadas de auxílio no município de passo fundo. período 1982-1992.

ANO	Chamadas com fogo já controlado	Incêndio em automóvel	Atingindo proximidades	Proposital	Criminoso
1982	14	06	02	---	02
1983	20	11	01	---	02
1984	10	14	01	---	02
1985	16	08	03	---	01
1986	16	10	01	05	01
1987	24	12	01	03	---
1988	17	09	01	02	01
1989	24	10	---	01	01
1990	19	14	---	04	---
1991	21	14	01	02	---
1992	17	12	---	01	---
TOTAL	198	120	11	18	10

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

Além de todos estes tipos de ocorrências que exigem a presença dos bombeiros, algumas vezes estes são deslocados a estabelecimentos através de chamadas falsas, atos que apenas resultam em gastos indevidos, mas, neste caso, inevitáveis, pois a constatação dos "trotes" somente será possível chegando eles ao local mencionado.

Todas essas variáveis são de pouca participação anual, embora contribuam para a elevação da escala de incêndios que, ano a ano, resultam em muitas vítimas, afetando inclusive o patrimônio do município de Passo Fundo independentemente de classe social.

4 CONSEQÜÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS RESULTANTES DE INCÊNDIOS

A ocorrência de incêndio é um evento sempre crítico, podendo acarretar transtornos em nível social e econômico. Neste sentido, esta parte do texto pretende discutir principalmente as implicações econômicas que acarretam os incêndios no setor urbano passo-fundense

4.1 Mortos e feridos no período

Dentre os muitos problemas e reflexos causados pelos incêndios, como a perda de casas, móveis, carros, etc., as vítimas físicas são as conseqüências mais lastimáveis.

Durante os 13 anos pesquisados, houve um total de 28 vítimas, sendo 12 mortos e 16 feridos. Pela Tabela 7, pode-se perceber que, durante os 5 anos iniciais, apenas duas mortes ocorreram em virtude de incêndios, não havendo nenhum ferido. Mas, a partir de 1986, as vítimas tornaram-se presentes em todos os anos que se seguiram. Conforme já citado anteriormente, a maioria desses casos sucederam-se no período noturno, quando se torna mais tardia a constatação do incêndio e o fogo se propaga rapidamente no estabelecimento, o que dificulta a locomoção dos pessoas que estão em seu interior, atingindo-as fisicamente.

Tabela 7 - Mortos e Feridos Resultantes das Ocorrências de Incêndios no Município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992

ANO	Mortos	Feridos
1980	---	---
1981	02	---
1982	---	---
1983	---	---
1984	---	---
1985	---	01
1986	01	02
1987	---	02
1988	---	02
1989	02	02
1990	02	01
1991	03	04
1992	02	02
TOTAL	12	16

Fonte dados brutos: 7º Grupamento de Combate a Incêndio - Passo Fundo - RS.

4.2 Prejuízos estimados para o período de 1980-1992

Diante de um contexto desalentador, que não é necessariamente uma particularidade de Passo Fundo, mas da região e de todo o Brasil, convém mencionar, como já é de público conhecimento, que, até o ano de 1991, o país possuía apenas 5% (250) de cidades com Corpo de Bombeiros. Os outros 95% (4.750

municípios)⁴ dependiam da própria sorte, conformados com o princípio de que nenhum governo tem capacidade nem condições financeiras de solucionar todos os problemas da comunidade, e devendo eles mesmos, organizarem-se, com as suas lideranças e entidades de classe, buscando soluções próprias. Conseqüentemente, muitas dessas cidades dependem unicamente das brigadas de incêndios das grandes indústrias e das empresas comerciais privadas, que são designadas como a "célula básica" essencial à segurança de toda a comunidade.

Para os passofundenses, esse problema, desde 1949, inexistia, mas, em contrapartida, há uma questão em que todos os municípios são atingidos diretamente: os prejuízos. Essa é a maior e mais preocupante conseqüência resultante dos incêndios, pois estes sempre acabam deixando muitas pessoas em condições péssimas de vida, ou com seu nível financeiro bastante afetado.

Verificando-se os danos totais acumulados durante estes 13 anos, nos prédios de alvenaria, madeira e misto, chegou-se à probabilidade aproximada de um prejuízo de 5.617.000 dólares, como mostra a Tabela 8.

O cálculo feito para estimar o prejuízo financeiro das residências atingidas por incêndios baseou-se numa análise dos preços de custo da casa, móveis e utensílios domésticos como fogão, pia, mesa, cadeiras, geladeira, dormitório, etc., e levou em conta o fato de que 2/3 desses estabelecimentos tiveram apenas queima parcial. De acordo com este levantamento, para prejuízo total, estimou-se a prédios de alvenaria US\$ 30.000; de madeira, US\$ 10.000 e mistos, US\$ 20.000. Para prejuízo parcial, considerou-se uma perda de 35% sobre o custo da residência.

Portanto, se for analisada a Tabela 8, relacionando-a à Tabela 4, pode-se perceber que as ocorrências dão-se com mais freqüência em estabelecimentos de madeira, porém o prejuízo é concentrado em 52,84% nos de alvenaria, devido ao seu custo maior. Neste sentido, os prejuízos estimados para estabelecimentos de alvenaria são de US\$ 2.968.000, sendo US\$ 1.228.000 de queima parcial e US\$ 1.740.000 de queima total.

Assim, em prédios de madeira, os prejuízos decorrentes de incêndios diminuem consideravelmente, totalizando US\$ 1.383.000, dos quais US\$ 553.000 devem-se à queima parcial e US\$ 830.000 à queima total, ou seja, apenas 24,62% dos prejuízos localizaram-se neste tipo de estabelecimento.

⁴CAMPOS P.(1991) O autor propõe a estes 4.750 municípios um "Corpo de Bombeiros" modelo, pelo qual as CIPA's e as brigadas de incêndios das indústrias e empresas implantem esse serviço, beneficiando a indústria, o comércio e, conseqüentemente, toda a comunidade, a um custo menor e com maiores vantagens.

Tabela 8 - Prejuízos decorrentes de Incêndios nos três tipos de prédios com queima parcial e total no município de Passo Fundo. Período 1980 - 1992 (em dólares)

ANO	Alvenaria			Madeira			Misto			Total Geral dos Prejuízos
	Prejuízo c/ Queima Parcial	Prejuízo c/ Queima Total	Prejuízo Total	Prejuízo c/ Queima Parcial	Prejuízo c/ Queima Total	Prejuízo Total	Prejuízo c/ Queima Parcial	Prejuízo c/ Queima Total	Prejuízo Total	
1980	42.000	90.000	132.000	31.500	70.000	101.500	21.000	40.000	61.000	294.500
1981	63.000	150.000	213.000	42.000	90.000	132.000	21.000	60.000	81.000	426.000
1982	126.000	120.000	246.000	28.000	30.000	58.000	14.000	20.000	34.000	338.000
1983	105.000	90.000	195.000	45.500	40.000	85.500	28.000	20.000	48.000	328.500
1984	24.500	60.000	154.500	56.000	30.000	86.000	21.000	20.000	41.000	281.500
1985	84.000	90.000	174.000	70.000	90.000	160.000	42.000	60.000	102.000	436.000
1986	73.500	120.000	193.500	42.000	80.000	122.000	35.000	80.000	115.000	430.500
1987	63.000	150.000	213.000	45.500	110.000	155.500	28.000	80.000	108.000	476.500
1988	94.500	120.000	214.000	31.500	30.000	61.500	42.000	60.000	102.000	377.500
1989	84.000	150.000	234.000	38.500	70.000	108.500	42.000	80.000	122.000	464.500
1990	147.000	180.000	327.000	24.500	30.000	54.500	35.000	40.000	75.000	456.500
1991	136.500	210.000	346.500	42.000	60.000	102.000	112.000	160.000	272.000	720.500
1992	115.500	210.000	325.500	56.000	100.000	156.000	45.000	60.000	105.000	586.500
TOTAL	1.228.000	1.740.000	2.968.000	553.000	830.000	1.383.000	486.000	780.000	1.226.000	5.617.000
Patic. Relativa			52,84%			24,62%			22,54%	100%

Fonte: Dados Estimados da Pesquisa.

Já, os prejuízos constatados em prédios mistos comparam-se muito com os obtidos em prédios de madeira. Nestes, a perda foi de US\$ 1.226.000, dos quais US\$ 486.000 derivaram-se de queima parcial e US\$ 780.000 de queima total.

Concluindo, pode-se afirmar que, nos prédios de alvenaria, madeira e mistos, US\$ 2.267.000 de prejuízos foram causados por incêndios que atingiram parcialmente estes estabelecimentos, sendo essas ocorrências controladas pelo Corpo de Bombeiros antes de sua perda total (40,36%). Em contrapartida, US\$ 3.350.000 dos prejuízos (59,64%) derivaram de incêndios nos quais o fogo teve domínio total sobre os prédios⁵.

Nestes termos, Passo Fundo teve um decréscimo de patrimônio por causa de incêndios, no período 1980-1992, de US\$ 432.000 por ano, perfazendo uma média aproximada de US\$ 36.000 por mês.

Ficou notório, no decorrer da pesquisa, que os incêndios, em Passo Fundo, estão evoluindo. Seguindo este mesmo ritmo, os prejuízos estarão, ano a ano, tornando-se cada vez mais presentes nas famílias passofundenses. Assim, é lamentável o reconhecimento de que pouquíssimas lideranças administrativas e a sociedade em geral não se dêem conta desse problema que poderia ser, se não evitado, ao menos reduzido.

⁵ Não se pode esquecer que, em quantidade de ocorrências, 65,39% dos incêndios resultaram em apenas danos parciais e 34,61% em danos totais. Já, no que se refere a prejuízos, o valor inverte-se, ou seja, 59,64% dos prejuízos derivaram de estabelecimentos que tiveram queima total e 40,36% de queima parcial.

Tabela 9 - Valor Total das propriedades, dos prejuízos e do valor salvo pelo corpo de bombeiros no município de passo fundo. período 1980 - 1992 (em dólares)

ANO	Valor total das propriedades	Valor total dos prejuízos (custos)	Valor total resgatado (benefícios)
1980	647.281	294.500	352.781
1981	930.000	426.000	504.000
1982	747.078	338.000	409.078
1983	758.571	328.500	430.071
1984	665.854	281.500	384.354
1985	979.710	436.000	543.710
1986	946.667	430.500	516.167
1987	1.053.679	476.500	577.179
1988	830.915	377.500	453.415
1989	1.037.542	464.500	573.042
1990	1.020.000	456.500	563.500
1991	1.599.231	720.500	878.731
1992	1.254.149	586.500	667.649
Total	12.470.677	5.617.000	6.853.677

Fonte: Dados estimados da pesquisa.

* Não inclui o preço do terreno.

Verificando-se a Tabela 9, pode-se perceber que o valor total das propriedades atingidas por incêndios, no período 1980-1992, foi estimado em US\$ 12.470.677. Deste valor, foi levantado um prejuízo de US\$ 5.617.000, conforme já citado anteriormente, o que equivale a 45,04% sobre o custo total dos prédios que foram atingidos por incêndios. Se se observar, em pormenores, a tabela, em 1980, o prejuízo foi de US\$ 294.500 e, em 1991, onze anos após, passou para US\$ 720.500, ou seja, teve um acréscimo de 70,99%. Isto se explica pelo fato de que a diferença de quantidade de ocorrências de incêndios, de 1980 e 1991, também aumentou em 68,89%.

Por outro lado, o valor total resgatado ou salvo pelo Corpo de Bombeiros, nestes 13 anos, foi de US\$ 6.853.677, ou seja, foram recuperados pelos soldados 54,96% do valor total das propriedades.

5 CONSIDERAÇÕES E IMPLICAÇÕES FINAIS

Partindo da evidência de que o objetivo deste trabalho foi demonstrar a evolução dos incêndios em Passo Fundo e procurar subsídios para a diminuição desses acidentes, pode-se afirmar que há muito a ser modificado e incrementado para o contorno ou, ao menos, a minimização desse problema.

Pôde-se perceber que a taxa de crescimento dos incêndios no município é bastante superior à taxa de crescimento populacional, salientando-se que, das causas prováveis dessas ocorrências, todas foram, de uma maneira direta ou indireta, causadas pelas pessoas, ao utilizarem inadequadamente objetos, por desconhecimento, falta de atenção ou descuido.

Além disso, com o crescimento acelerado da população, os estabelecimentos foram construídos de forma desordenada. A grande maioria das construções não possuem preventivos contra incêndios, principalmente as residenciais, as quais apresentam o maior índice de ocorrências, devido a ser nestas que se detectam as principais causas desses em função do maior tempo com transitação de pessoas. Isso explica também o fato de, no período diurno, ser maior a quantidade de ocorrências do que no noturno, já que os indivíduos são os fatores decisivos nos acidentes.

Quanto aos tipos de prédios, os de madeira apresentaram maior número de ocorrência por possuírem mais propensão ao fogo que os demais e por abrigarem um maior número de habitantes de poucas condições financeiras, impossibilitados de garantirem-se uma melhor segurança. Por conseguinte, estes estabelecimentos apresentaram queima total em média de 1/3 do total em relação à parcial, geralmente essas ocorrências revelando-se à noite, quando a constatação é mais tardia e a dificuldade de extinção do fogo é maior.

Indubitavelmente, foram muitas as conseqüências desses incêndios: fisicamente, resultaram em pessoas atingidas (mortos e feridos); financeiramente, deixaram muitas famílias sem teto, contando apenas com a colaboração e solidariedade de amigos e entidades de classe; e, também, atingiram drasticamente o patrimônio municipal que, de 1980 - 1992, teve muitos prejuízos em virtude de incêndios.

Após esta análise sobre ocorrências de incêndios em Passo Fundo, percebe-se que este quadro têm que ser modificado, havendo extrema necessidade de serem alterados e fiscalizados os estabelecimentos, pois não basta somente existirem leis relativas ao assunto. É necessária uma fiscalização eficiente e permanente para a resolução dos problemas que ainda seguem, dentre as quais, sugerem-se:

1º apesar de, hoje, as construções não apresentarem tantos problemas como antigamente, é necessário que os cursos de engenharia e faculdades da área, reciclem mais seus alunos e promovam estudos para que estes tenham maior noção do tema "incêndio" e, automaticamente, encontrem, com facilidade e autoconfiança, os subsídios necessários na hora de projetarem as construções com maior segurança;

2º é necessário constituir e organizar, dentro das empresas, equipes de voluntários para casos emergenciais de incêndios, para que estes saibam os primeiros

passos a serem executados nesses imprevistos, utilizando adequadamente os extintores manuais e demais preventivos de primeiros socorros. Também o treinamento simulado aos demais funcionários é indispensável, evitando-se, assim, que as pessoas tenham um comportamento contrário no momento de pânico coletivo, o que acarreta mais acidentes;

3º as pessoas devem ser conscientizadas sobre esse perigo, que se encontra em todas as partes e pode ocorrer em quaisquer momentos, visto que a maioria dos incêndios ocorrem devido à imprudência das pessoas;

4º a prevenção deve ter início já por ocasião do planejamento urbano. Os efeitos de incêndio, quer os prejuízos sejam da seguradora, quer do sinistrado, sempre constituirão uma diminuição do patrimônio material do Estado;

5º o sistema de cadastro do Corpo de Bombeiros é bastante deficitário. É imprescindível que a prevenção de incêndios seja mantida em constante modernização, por meio de estudo de estatísticas, levantamentos, novos equipamentos e sistemas modernos e atualizados da legislação.

Não se pode deixar ocorrerem novas grandes tragédias para somente então se recrutarem os técnicos e interessados na segurança de materiais e vidas. As medidas preventivas não representam um encargo financeiro como muitos querem considerar e, sim, um fortalecimento econômico, pois medidas e instalações reduzem os riscos. Assim, o empregado conservará o seu meio de subsistência; o patrão, os seus bens; as famílias, a sua segurança e tranqüilidade, e o Estado, o patrimônio da coletividade.

BIBLIOGRAFIA

KERBER, João Manoel. MANUAL DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS. Estado do Rio Grande do Sul - Brigada Militar - Comando do Corpo de Bombeiros - Estado Maior - 3º Seção: 1981.

KERBER, João Manoel. Manual de Tática de Combate ao Fogo. Estado do Rio Grande do Sul . Brigada Militar. Quartel do Comando Geral Estado Maior - PM - Editora NBS. 1979.

KERBER, João Manoel. Manual de Busca, Salvamento e Proteção. Estado do Rio Grande do Sul. Brigada Militar. Comado do Corpo de Bombeiros. Estado Maior. 3º Seção. Editora NBS. 1981.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1980.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1981.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1982.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1983.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1984.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1985.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1986.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1987.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1988.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1989.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1990.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1991.

Ficha de Ocorrência de Bombeiros - 7º Grupamento de Combate a Incêndio. Passo Fundo, RS. 1992.

ABSTRACT

THE PUBLIC SECURITY: AN ANALYSE OF SOME SOCIAL-ECONOMIC ASPECTS OF THE BURNING OCCURRENCES IN PASSO FUNDO. 1980-1992

This article discusses the social-economic implications of the burning occurrences in Passo Fundo, within the period of 1980 to 1992. The need of a setorial political plan that defines the public security minimum inquiries is accentuated, in the municipal district, as well as analyses the burning causes and effects, in the purpose of establishing its economic costs.

Key-words: Public Security, Regional Economy

RESUMEN

LA SEGURIDAD PÚBLICA: UN ANÁLISIS DE ALGUNOS ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LOS INCENDIOS OCURRIDOS EN PASSO FUNDO. 1980-1992

El artículo discute las implicaciones socio-económicas de los incendios ocurridos en Passo Fundo en el periodo de 1980 a 1992. Sobresale la necesidad de un plano de política sectorial que defina los requisitos mínimos de la seguridad pública del municipio y las causas y efectos de los incendios, para establecer sus costos económicos.

Palabras-clave: Seguranza Pública, Incendios, Economía.