

## CAPÍTULO IV

### COMPETITIVIDADE DO SETOR DE FIBRAS ARTIFICIAIS E SINTÉTICAS

Nesta parte do trabalho serão abordadas as principais questões sobre utilização das fibras químicas pelo setor têxtil, a situação deste segmento em termos mundiais e o perfil competitivo do segmento produtor de fibras químicas no País.

#### 4.1 – A importância das fibras químicas no setor têxtil

As fibras químicas surgiram como uma nova opção de matéria-prima a ser utilizada por diversas indústrias, que antes eram completamente dependentes das fibras provenientes da natureza. Devido às suas qualidades e sua grande aceitação no mercado, observou-se um incremento em sua utilização. O segmento de confecção é um dos grandes demandantes dessas fibras.

As fibras químicas podem ser qualificadas em artificiais e sintéticas. As primeiras são geradas a partir da celulose, substância fibrosa originária da pasta da madeira ou do *linter* de algodão, sendo também conhecidas como fibras celulósicas. O *linter* de algodão foi a primeira fonte de celulose, sendo derivado da fibra curta que permanece na semente após o descaroçamento. As fibras artificiais são de dois tipos, o raiom viscose e o raiom acetato. O segundo grupo, que é originário da petroquímica, é composto pelo acrílico, náilon, poliéster, polipropileno e a fibra elastomérica.

A produção das fibras químicas originou-se do intuito de copiar e melhorar as características e propriedades das fibras naturais. As fibras químicas passaram a ter elevada aceitabilidade, tornando-se uma necessidade, especialmente pelo fato de o crescimento da população solicitar vestuários confeccionados com maior rapidez e a um custo menor, diminuindo também a dependência da indústria têxtil das eventuais crises de escassez de fibras naturais.

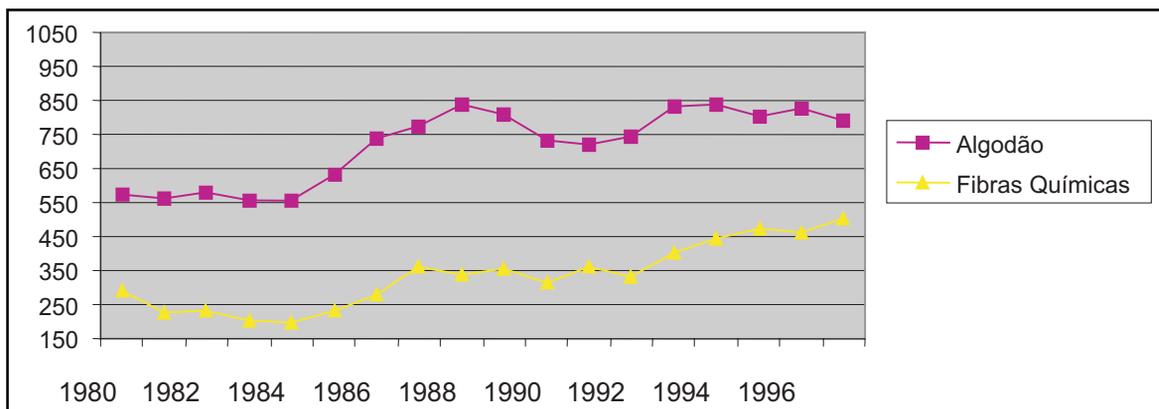
Há de se convir que nenhuma fibra, de maneira isolada, é capaz de suprir todas as necessidades da indústria têxtil. Porém, a combinação das fibras naturais e sintéticas, com maior destaque para o algodão, adicionou às fibras aspectos como melhor resistência, durabilidade, facilidade de tratamento e apresentação. Ressalta-se, portanto, que as fibras sintéticas apresentam grande penetração em todos os segmentos da indústria têxtil.

Em termos mundiais, houve uma tendência de queda na utilização das fibras naturais e um aumento das fibras sintéticas. Em 1983, como forma de comprovar o grau de substituição, observou-se que as fibras químicas e naturais eram utilizadas com praticamente o mesmo grau de frequência, ou seja, quase a metade do mercado para cada uma, com um percentual um pouco maior para as naturais.

Estimativas indicam que há tendência para o aumento na utilização das fibras químicas por parte da indústria têxtil, por fatores como incertezas ligadas à produção das fibras naturais (especialmente, algodão e linho), como as variações climáticas, de safra, de preço, além, das melhorias nas fibras sintéticas, que as aproximam das naturais. As previsões de crescimento das fibras químicas indicam um aumento de 35%. O Gráfico 1.1 abaixo mostra a evolução do consumo de algodão e de fibras químicas no Brasil de 1980 até 1997, constatando-se o crescimento na utilização de fibras químicas, devido a sua maior competitividade relativa.

**Grafico 1.1**

**Consumo de algodão e fibras químicas (em 1.000 toneladas)**



Fonte: Sinditêxtil (1998).

#### **4.2 – A competitividade e o comportamento do segmento produtor de fibras químicas em termos mundiais**

Em termos mundiais está havendo uma mudança na estrutura de produção de fibras químicas. Os investimentos nesse segmento estão se concentrando nos países asiáticos (China, Índia, Indonésia, Coreia, Tailândia e Taiwan), no Brasil e no México. O Sudeste asiático é o que detém a maior participação. No ano de 1986, essa participação era de 35% da produção mundial, tendo o Japão como maior produtor. No ano de 1995, o percentual atingiu 47%, porém com uma diminuição na participação relativa do Japão. No que se refere às economias em desenvolvimento, essas concentravam 53,3% da capacidade total instalada.

A migração da indústria de fibras químicas para determinados países em desenvolvimento deu margem a diferenças nos custos de produção, que acabaram estimulando a competição por preços. Essas diferenças dependem do produto e da região.

O nível de emprego vem caindo nos segmentos de fibras sintéticas em muitos países, inclusive no Brasil. Mesmo com a diminuição de mão-de-obra, o segmento vem crescendo em decorrência dos aumentos de produtividade e do avanço tecnológico.

Nos Estados Unidos e Europa está havendo grande incidência de fusões e incorporações, gerando uma concentração no segmento. Essa alternativa baseia-se em uma busca cada vez maior de competitividade, por meio de escala de produção. Essa tem sido uma tendência mundial.

As empresas líderes do setor são grandes multinacionais que estão presentes nos países em desenvolvimento, onde as matérias-primas para a produção são obtidas de empresas coligadas, já que a oferta, de modo geral, é insuficiente nos países sede dessas empresas. A maior parte das novas plantas de fibras e matérias-primas utiliza tecnologia adquirida dos países do hemisfério Norte, com a presença de poucas empresas, especialmente alemãs, como a Barmag e a Zinser, dominando o fornecimento da tecnologia de ponta, que confere grande competitividade ao setor.

### 4.3 – Competitividade do segmento produtor de fibras químicas e artificiais no Brasil

No Brasil, desde o final da década de 60, vêm sendo produzidas todas as espécies de fibras sintéticas têxteis, como náilon, poliéster, acrílico, fibras olefinicas e derivadas dos elastômeros. Observaram-se modificações consideráveis na estrutura do mercado deste segmento. O período recessivo e a estagnação da década de 80 desencadearam a concentração da produção de fibras têxteis em um número restrito de empresas de grande competitividade.

O mercado brasileiro, no que diz respeito às fibras químicas, tem uma estrutura produtiva bastante semelhante ao resto do mundo, com um pequeno número de ofertantes. As empresas brasileiras de fibras químicas são, de um modo geral, filiais dos grandes produtores mundiais.

O segmento produtor de fibras e filamentos químicos brasileiro é constituído de empresas que têm um volume de produção relativamente pequeno, quando comparado ao de outros países, uma vez que há empresas de fibras e filamentos químicos nos Estados Unidos e Ásia que, individualmente, produzem uma quantidade maior que a brasileira em determinados tipos de fibras e filamentos, como o poliéster.

No ramo de fibras artificiais, a empresa Fibra S/A, pertencente ao grupo Vicunha, domina o mercado de *raiom* viscose, tanto no Brasil, quanto na América do Sul.

A Tabela 3.1 indica o perfil da indústria nos dois anos anteriores à abertura comercial e em três após o processo. Percebe-se a redução do número de empresas de uma unidade. O número de empregados também foi reduzido de 17,4 mil em 1990 para 9,5 mil trabalhadores em 1996. Esses fatores foram, por outro lado, acompanhados de investimentos significativos na ampliação da capacidade produtiva, nos anos de 1995 e 1996, de US\$ 108 milhões e US\$ 125 milhões, respectivamente. Deve-se destacar que estes tiveram um comportamento abaixo do ano de 1989. Neste ano, os investimentos visavam à elevação da capacidade produtiva de polímeros com a finalidade de produção de embalagens de poliéster. Os investimentos se destinaram a realçar a competitividade das empresas nacionais.

**Tabela 3.1**  
**Perfil do segmento de fibras químicas no Brasil**

	1988	1989	1990	1991	1995	1996
Número de empresas	14	14	13	13	13	13
Empregos diretos (mil trabalhadores)	16,7	17,8	17,4	15,1	11,5	9,5
Capacidade instalada (mil toneladas/ano)	370	371,3	379,2	382,3	395,04	411,7
Produção (mil toneladas/ano)	303	313,2	274,2	285,2	292,6	299,4
Investimento para modernização/expansão (US\$ milhões correntes)	6,9	143	24	24,5	108	125
Receita bruta (US\$ bilhões correntes)	1,5	1,6	1,2	1,2	1,5	0,96
Mercado Interno (US\$ bilhões correntes)	1,4	1,5	1,1	1,1	1,4	0,89

Fonte: ABRAFAS.

#### 4.3.1 – Competitividade na produção e no consumo do segmento de fibras químicas

A produção de fibras sintéticas é direcionada principalmente ao mercado interno, sendo uma característica mundial da indústria. As exportações são uma opção para a comercialização da produção excedente. No caso das fibras artificiais, diferentemente das sintéticas, o mercado externo tem sido uma alternativa procurada sistematicamente, porquanto o setor produtor nacional é

competitivo. O mercado internacional para as fibras brasileiras está centrado na América Latina, sendo a Argentina a principal demandante.

A produção só ultrapassou o consumo interno a partir de 1981, resultado do período recessivo da década anterior, fato que reduziu a demanda interna em cerca de 28%. A partir deste ano começa a se presenciar um excesso de oferta.

A redução na produção e demanda foi mais significativa nas fibras sintéticas que nas artificiais, por conta do segundo choque do petróleo. Em 1983, percebeu-se uma maior diminuição relativa das fibras artificiais. Nesse período, observou-se um excedente relativamente elevado, e, para se livrar dos estoques, a alternativa encontrada por parte das empresas foi a exportação, que deu sustentação para as empresas deste segmento continuarem a manter o nível de atividade. O consumo de fibras sintéticas só retornou aos níveis do final da década de 70 no ano de 1986 e o das fibras artificiais permaneceu relativamente abaixo dos volumes anteriores. No caso da produção, este último tipo de fibra obteve um pequeno aumento, concluindo-se que esse segmento tem obtido um volume de exportações constante, apesar do câmbio valorizado, que vigorou até 1999, sustentando a rentabilidade do setor, que é competitivo.

Como mostra a Tabela 3.1.2, após a abertura comercial, que ocorreu em 1990, a produção não se reduziu de maneira acentuada, quando se analisa o total de fibras (artificiais e sintéticas). Essa característica da produção indica que o setor é competitivo. A alternativa encontrada pelas empresas pertencentes ao setor produtor de fibras artificiais e sintéticas, que viabilizou a "manutenção" da produção, foi a diferenciação na produção de fibras e filamentos. Por meio desse fato, as empresas conseguiam driblar os importados. O procedimento adotado por muitas empresas foi o de reduzir a produção do tipo de fibra ou filamento por um período, passando a destinar a produção para outras espécies de fibras ou filamentos.

**Tabela 3.1.2**

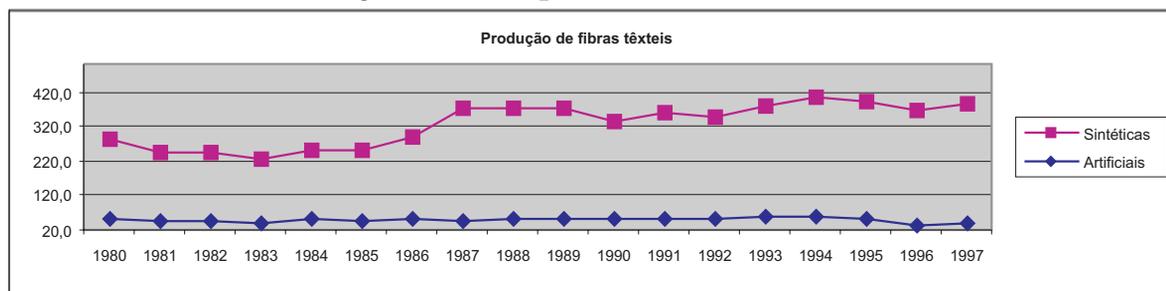
**Produção de Fibras e Filamentos químicos têxteis no Brasil – 1980 - 98**  
(em 1.000 toneladas)

Ano	Artificiais (1)			Sintéticas (2)					Total (1+2)
	Viscose	Acetato	Total	Poliamida	Poliéster	Acrílico	Polipropileno	Total	
1980	47,60	3,80	51,40	87,00	119,60	22,50	.	229,10	280,50
1981	43,70	2,60	46,30	69,00	110,40	20,20	.	199,60	245,90
1982	43,00	2,00	45,00	68,90	105,60	21,80	.	196,30	241,30
1983	38,80	1,60	44,40	60,50	102,60	20,00	.	183,10	587,50
1984	47,40	1,70	49,10	56,40	124,90	21,00	.	202,30	251,40
1985	45,50	1,10	46,60	60,60	119,90	23,50	.	204,00	250,60
1986	50,40	.	50,40	82,90	129,50	26,80	.	239,20	289,60
1987	48,00	.	48,00	79,30	140,70	27,50	74,50	322,00	370,00
1988	51,50	.	51,50	70,40	139,00	29,80	78,70	317,90	369,40
1989	55,10	.	55,10	71,70	144,70	29,50	71,90	317,80	372,90
1990	54,70	.	54,70	63,30	117,50	26,60	73,40	280,80	335,50
1991	52,90	.	52,90	63,10	124,20	31,30	86,10	304,70	357,60
1992	54,20	.	54,20	53,10	137,10	28,00	76,60	294,80	349,00
1993	56,80	.	56,80	67,50	143,30	23,60	88,40	322,80	379,60
1994	58,60	.	58,60	70,50	146,20	25,80	103,60	346,10	404,70
1995	53,10	.	53,10	73,10	131,40	21,00	109,80	335,30	388,40
1996	34,30	.	34,30	71,90	136,20	19,20	105,70	333,00	367,30
1997	36,50	.	36,50	72,00	153,10	21,00	104,60	350,70	387,20
1998	29,10	.	29,10	74,10	162,70	23,60	106,30	366,70	395,80

Fonte: Sinditêxtil (1999).

## Gráfico 3.1.2

### Produção de fibras químicas têxteis (1990 -1997)



Fonte Sinditêxtil (1999).

A qualidade das fibras sintéticas é comparável à observada no mercado internacional, já que nesse segmento existe um elevado grau de controle de qualidade e rigor nas especificações técnicas. A qualidade também provém da atualização das empresas nacionais em tecnologia de processo. Esse é um importante fator de competitividade desse segmento.

As empresas brasileiras investiram de forma intensa na questão da qualidade das fibras sintéticas, sendo este um quesito relevante para competir com as fibras e filamentos artificiais e sintéticos, que entravam no País a preços menores que o custo de produção das mesmas no Brasil.

Há de se enfatizar que, mesmo antes da abertura comercial, muitas empresas vinham realizando diversos investimentos em novas tecnologias, assim como no desenvolvimento de fibras especiais.

Esse segmento é altamente intensivo na utilização de capital e matéria-prima, exigindo das empresas investimentos freqüentes em pesquisa e modernização, com o intuito de aumentar a eficácia de suas operações industriais, reduzir os custos e manter competitividade internacional. Há necessidade de alta sofisticação tecnológica, cobrando das empresas a utilização, em larga escala, de microeletrônica e mecânica de alta precisão, havendo necessidade, também, de um controle intenso e climatização adequada. A indústria brasileira mostra que nesses quesitos ela é competitiva.

Em termos mundiais, em 1993, o consumo de fibras têxteis ficou em torno de 41,4 milhões de toneladas. Desse total, 21,5 milhões foram de fibras naturais e 20 milhões de fibras artificiais e sintéticas, observando-se uma divisão bastante igualitária no consumo das fibras naturais e química. Quando se analisam somente as fibras naturais, no ano de 1998, o algodão aparece com participação de 97% no consumo total. No caso das fibras químicas, as sintéticas têm maior participação, sendo esta de cerca de 94% (Sinditêxtil, 1999).

Quanto às fibras sintéticas, as mais importantes no quesito de quantidade consumida são o poliéster, o polipropileno, a poliamida e o acrílico (Tabela 3.1.3). Também existem os elastanos, que têm características bastante peculiares.

**Tabela 3.1.3****Consumo industrial de fibras e filamentos químicos no Brasil**

Ano	Artificiais			Sintéticas				Total
	Viscose	Acetato	Total	Poliamida	Poliéster	Acrílico	Polipropileno	
1990	38,4	3,4	41,8	65,6	112,6	20,4	73,0	271,6
1991	41,6	3,6	45,2	69,6	128,5	29,3	87,6	315,0
1992	38,3	2,8	41,1	60,3	135,4	19,9	77,4	293,0
1993	49,5	4,5	54,0	75,6	160,8	25,1	86,3	347,8
1994	51,7	5,3	57,0	78,3	179,4	27,4	104,5	389,6
1995	44,7	7,2	51,9	99,1	186,5	26,5	111,9	424,0
1996	27,2	7,6	34,8	107,3	186,6	26,9	107,1	427,9
1997	30,5	2,9	33,4	101,1	229,6	31,6	109,0	471,3
1998	27,0	2,4	29,4	94,5	224,1	29,4	110,0	458,0

Fonte Sinditêxtil (1999).

A fibra sintética mais consumida no setor têxtil mundial é o poliéster, cuja participação representa pouco mais de 50% da demanda total de fibras químicas. Esse tipo de fibra pode ser utilizado puro ou misturado com algodão, viscose, náilon, linho ou lã, em variadas proporções. No Brasil, no ano de 1998, a participação foi de cerca de 45,98% do total de fibras químicas (Tabela 3.1.4).

**Tabela 3.1.4**

**Participação do Poliéster no total de fibras e filamentos químicos  
(em 1000 Toneladas)**

A n o	P o l i é s t e r ( 1 )	T o t a l ( 2 )	( 1 ) / ( 2 )
1 9 8 0	1 2 1 , 1	2 8 9 , 2	4 1 , 8 7
1 9 8 1	8 9 , 7	2 2 5 , 2	3 9 , 8 3
1 9 8 2	1 0 0 , 2	2 3 4 , 6	4 2 , 7 1
1 9 8 3	8 9 , 4	2 0 1 , 1	4 4 , 4 6
1 9 8 4	9 0 , 3	1 9 9 , 9	4 5 , 1 7
1 9 8 5	1 0 7 , 2	2 3 0 , 5	4 6 , 5 1
1 9 8 6	1 2 6 , 1	2 8 0 , 6	4 4 , 9 4
1 9 8 7	1 3 6 , 6	3 6 2 , 6	3 7 , 6 7
1 9 8 8	1 1 9 , 2	3 3 7 , 3	3 5 , 3 4
1 9 8 9	1 3 2 , 5	3 5 4 , 7	3 7 , 3 6
1 9 9 0	1 1 2 , 6	3 1 3 , 4	3 5 , 9 3
1 9 9 1	1 2 8 , 5	3 6 0 , 2	3 5 , 6 7
1 9 9 2	1 3 5 , 4	3 3 4 , 1	4 0 , 5 3
1 9 9 3	1 6 0 , 8	4 0 1 , 8	4 0 , 0 2
1 9 9 4	1 7 9 , 4	4 4 6 , 6	4 0 , 1 7
1 9 9 5	1 8 6 , 5	4 7 5 , 9	3 9 , 1 9
1 9 9 6	1 8 6 , 6	4 6 2 , 7	4 0 , 3 3
1 9 9 7	2 2 9 , 6	5 0 4 , 7	4 5 , 4 9
1 9 9 8	2 2 4 , 1	4 8 7 , 4	4 5 , 9 8

Fonte: Sinditêxtil.

Como mencionado anteriormente, no Brasil, as empresas produtoras de fibras e filamentos artificiais e sintéticos apresentam um volume de produção pequeno. Em outros países, há empresas que sozinhas produzem uma quantidade maior que a brasileira; além de terem todas as etapas da produção de fibras e filamentos integradas em uma única unidade.

Para se ter uma idéia da complexidade no processo de produção de filamento de poliéster, tem-se como exemplo uma empresa localizada em Americana. A produção do polímero de poliéster, a partir da transformação de outras duas matérias-primas, é realizada na unidade da empresa situada no Estado da Bahia. O polímero, que é fundido e solidificado na Bahia é transportado cerca de 2 mil km para as unidades das fábricas de Americana e São Paulo, onde tem a sua forma fundida novamente, para entrar na extrusão, passando pelas fieiras para sair a fibra ou filamento. Em todas essas etapas produzem-se, apenas, 24 mil toneladas/ano, sendo que a fiação é realizada parcialmente em Americana e parcialmente em São Paulo. Muitas fábricas no mundo que produzem, por exemplo, 100 mil toneladas têm a polimerização acoplada à fiação e com toda a parte de acabamento na mesma estrutura. As matérias-primas envolvidas na produção são fundidas e transformadas em polímero; e, automaticamente, a massa que é formada vai para a fiação, produzindo o filamento que terá diversas destinações.

No Brasil, a falta de concentração de todas as etapas da produção em uma mesma unidade deve-se a fatores de custos, já que um projeto para se produzirem 100 mil toneladas de filamento texturizado requer investimentos da ordem de 250 a 300 milhões de dólares. Com os preços que vinham sendo praticados, não havia retorno. Fato que não justificava a realização de investimentos, uma vez que não se conseguia o retorno do capital investido.

No caso específico das fibras químicas, simultaneamente com a abertura comercial brasileira ocorreu uma crise de produção dessas fibras, especialmente poliéster. Este último, como definido, é uma fibra química sintética derivada do petróleo, que ao longo do tempo vem identificando-se como o grande sucessor do algodão. O algodão era tradicionalmente a fibra mais importante na indústria têxtil mundial, tendo reduzido sua participação no consumo mundial que está estimado em 45 milhões de toneladas, das quais um pouco menos da metade é representada pelas fibras naturais. No Brasil, ao contrário, o percentual de consumo é maior para o caso das fibras naturais. Das fibras químicas, o poliéster é a mais significativa; e, das naturais, o algodão, tanto em termos mundiais como no Brasil.

Portanto, o poliéster é o principal concorrente do algodão. Para se ter uma idéia, um filamento de poliéster título 165 texturizado equivale a um fio 30.1 de fio de algodão. Os argumentos e justificativas que estão por trás de uma maior utilização de poliéster por parte dos produtores de fibras artificiais e sintéticas são de que o poliéster tem um preço menor e produz um fio mais limpo. Observa-se que está acontecendo uma tendência atual nos grandes países produtores de algodão, como a China e Índia, de reduzir o plantio de algodão e aumentar a produção de poliéster. No lado da demanda por poliéster, esta tem crescido na última década ao nível de 6 a 8% ao ano.

Houve interesse de inúmeros grupos ligados ao setor têxtil e petroquímico em investir na produção de poliéster para atender a essa demanda crescente, tendo esse fato sido mais significativo e acentuado na Ásia, Coreia, Taiwan, Indonésia, Índia e China. Como resultado, a produção de poliéster tem excedido a quantidade necessária para suprir o mercado, gerando excesso de oferta dessa matéria-prima.

Este era o cenário em termos mundiais, por volta de 1995, coincidindo, no Brasil, com baixas alíquotas de importação, câmbio sobrevalorizado e taxas de juros altíssimas. Como havia excesso de oferta de poliéster, os preços desse produto caíram drasticamente. Por exemplo, os preços do filamento de poliéster 167 texturizado que é uma *commodity*, caíram de R\$ 2,30 para o nível de 60 centavos, provocando uma baixa de todos os produtos ao longo de toda a cadeia de produtos à base de poliéster.

Com a queda no preço do poliéster, e como as fibras (algodão, náilon, acrílico, viscose, seda, lã, etc.) competem entre si, os preços dos diversos tipos de fibras caíram.

Além dos produtores de fibras químicas e artificiais, o restante da cadeia também foi impactado com o mesmo fenômeno, como os segmentos de fiação, tecidos e confecção. Para concorrer com os importados, os produtores de tecidos exigiam preços mais baixos de fios. Os fios importados da Ásia eram menores que o custo de produção do fio no mercado interno.

Por ser uma fibra competitiva, após a abertura, a utilização do poliéster ganhou mercado. Em termos de competitividade, o poliéster é a fibra química que tende a apresentar maior crescimento e poder de competição, em decorrência de seu baixo custo e aos melhoramentos tecnológicos que possibilitam que se torne cada vez mais semelhante ao algodão. O náilon também irá apresentar crescimento, por ser uma fibra ainda insubstituível na produção de *lingerie*. No caso do acrílico, as possibilidades de crescimento são baixas, por uso limitado e pelo elevado custo de produção, com menor competitividade relativa.

Uma característica relevante do poliéster é sua elevada resistência à umidade e aos agentes químicos (ácidos e álcalis). Além disso, é uma fibra não-alérgica e tem grande resistência à tração. A combinação de 10% dessa fibra ao algodão possibilita um aumento de 8% na resistência do fio, fato que acelera a produção, gerando maior produtividade e competitividade.

Devido ao fator competitividade, no Brasil, a parcela de utilização das fibras químicas pela empresas têxteis vem ampliando-se nos últimos anos. Em 1990, a proporção de utilização entre fibras naturais e químicas era de aproximadamente 28% e 72%, respectivamente. Em 1998, a proporção era de aproximadamente 38% para fibras químicas e de 62% para naturais. Nos outros países a participação é de praticamente a metade (50%) para cada tipo de fibra.

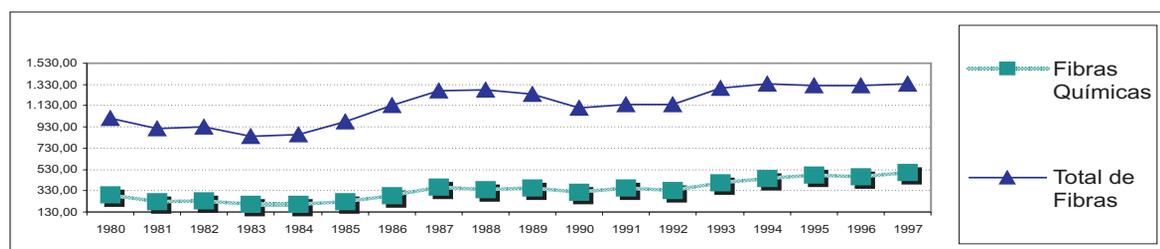
**Tabela 3.1.5**

**Participação das fibras químicas no consumo total de fibras (em 1000 Toneladas)**

Ano	Fibras químicas (1)	Total de fibras (2)	(1)/(2)
1980	289,2	1008,4	28,68
1981	225,2	911,9	24,70
1982	234,6	928,2	25,27
1983	201,1	844,2	23,82
1984	199,9	861,9	23,19
1985	230,5	978,6	23,55
1986	280,6	1132,9	24,77
1987	362,6	1270,7	28,54
1988	337,3	1280,4	26,34
1989	354,7	1238,6	28,64
1990	313,4	1107,8	28,29
1991	360,2	1139,7	31,60
1992	334,1	1137,6	29,37
1993	401,8	1293,2	31,07
1994	446,6	1335,2	33,45
1995	475,9	1319,9	36,06
1996	462,7	1324,9	35,00
1997	504,7	1345,5	37,72
1998	487,4	1294,5	37,65

Fonte: Sinditêxtil (1999).

**Gráfico 3.1.3 – Evolução do consumo de fibras químicas e do total de fibras  
(1990 - 1997)**



O principal argumento da baixa participação das fibras químicas decorria do fato de que os preços internos das fibras eram bem maiores que os preços internacionais e do algodão. O preço é formado a partir da matéria-prima usada na produção da fibra, sendo que as provenientes da Nafta têm custos de produção mais elevados que as obtidas do gás natural. Além desse fato, o preço do produto final está estritamente relacionado aos preços dos produtos intermediários inseridos em toda a cadeia produtiva. As justificativas dos altos preços da fibra química eram decorrentes dos problemas associados à petroquímica nacional e às restrições impostas às importações. No início da década de 1980, a diferença girava entre 10% e 200%, quando comparada aos preços internacionais. Havia uma elevada proteção à indústria petroquímica nacional.

A redução das alíquotas de importação, que gerou um aumento da concorrência, além da alternativa de importar alguns dos insumos, tem conseguido diminuir a defasagem entre os preços internos e internacionais. Isso indica que o segmento responde positivamente aos desafios da abertura comercial, sustentando a competitividade.

Os preços das principais fibras químicas produzidas no mercado interno, em março de 1997, estão expostos na Tabela 3.1.6. No período correspondente, os preços de praticamente todas as fibras situavam-se abaixo de US\$ 6,00, com exceção da fibra de elastano.

**Tabela 3.1.6 – Preço interno das fibras químicas (em US\$/kg)**

Tipos de fibras	Preço
Fibra de poliéster	1,60 - 1,80
Fibra de viscose	1,90 - 2,00
Fibra de acrílico	2,40
Filamento poliéster texturizado	2,96 - 3,20
Fibra de náilon	4,47
Filamento de náilon 6.6	4,47
Elastano	18,00 - 25,00
Filamento de viscose	6,00
Fio fiado de viscose	

Fonte: Gazeta Mercantil (1997).

### **4.3.2 – A abertura comercial e a competitividade do segmento produtor de fibras químicas**

Com a abertura comercial, que provocou a redução tarifária para importações de fibras e fios, estimulou-se a entrada no País, com grande intensidade, de produtos chineses e coreanos; estes apresentavam preços menores, prazos mais extensos de pagamento e produção subsidiada na origem.

O acréscimo nas importações foi ainda maior em decorrência das menores taxas de juros e financiamentos a prazos mais extensos no mercado internacional, além da "lista Dallari", que provocou redução das alíquotas de importação entre 1994 e 1995, para 0% e 2%. Este "choque" de competitividade é um fator relevante a ser considerado. Outro aspecto que estimulou a importação foi a antecipação das consolidações tarifárias para os países-membros do Mercosul.

Entre 1994/1995, houve uma elevação nas importações de todas as fibras e filamentos químicos, tanto em quantidade quanto em valores. As fibras e filamentos de viscose foram as que apresentaram maiores acréscimos nas participações. No caso das importações de fibras de viscose, essas passaram de US\$ 278,30 mil em 1994 para US\$ 3,4 milhões em 1995. Porém, as fibras e filamentos de poliéster são os itens de maior peso nas importações (Tabela 3.7).

Tabela 3.7

## Importações de fibras e filamentos químicos (1994 - 1998) – US\$ 1.000/FOB

	1994		1995		1996		1997		1998	
	Toneladas	US\$	Toneladas	US\$	Toneladas	US\$	Toneladas	US\$	Toneladas	US\$
Fibras Têxteis	32.740,90	52.549,30	50.111,00	110.467,70	52.326,60	93.700,50	53.509,90	92.774,60	39.820,60	74.032,60
Poliamida	594,80	3.647,20	1.197,20	4.719,50	1.051,90	3.053,50	1.172,10	5.118,70	919,30	3.672,80
Poliéster	25.828,80	31.882,20	37.349,90	74.348,00	36.392,60	49.625,30	33.396,30	42.602,90	24.346,20	31.054,70
Acrílico	2.429,80	3.452,70	5.674,60	11.573,30	8.007,70	14.676,20	12.163,00	19.965,90	6.133,10	9.821,70
Viscose	177,00	278,30	1.444,90	3.436,40	500,60	1.194,90	922,00	2.291,40	1.255,50	2.802,20
Cabo de Acetato	3.710,50	13.288,90	4.444,40	16.390,50	6.373,80	25.150,60	5.856,50	22.795,70	7.166,50	26.681,20
Filamentos Artif./Sintéticos	35.391,10	135.991,20	66.366,80	308.695,30	78.778,10	329.207,70	93.593,10	330.572,90	82.108,20	296.717,20
Poliamida	10.788,10	49.947,60	29.689,00	135.457,00	39.517,10	164.715,60	35.478,70	151.742,00	25.361,80	110.686,30
Poliéster	16.571,70	26.358,80	23.580,50	90.784,40	26.754,80	67.865,50	50.069,90	109.261,90	42.935,20	92.694,10
Viscose	602,60	2.641,30	1.363,90	5.918,00	692,70	3.798,60	702,60	3.454,10	390,20	1.740,10
Acetato	5.263,30	21.478,80	7.174,30	29.956,80	7.551,40	39.047,50	2.932,50	15.754,00	2.450,70	11.080,10
Poliuretano	1.195,40	24.592,70	1.260,30	26.313,30	1.644,80	34.609,00	1.887,30	38.018,50	3.164,10	59.946,20
Outros	970,00	10.972,00	3.298,80	20.265,80	2.617,30	19.171,50	2.522,10	12.342,40	7.806,20	20.570,40
<b>Total</b>	<b>68.132,00</b>	<b>188.540,50</b>	<b>116.477,80</b>	<b>419.163,00</b>	<b>131.104,70</b>	<b>422.908,20</b>	<b>147.103,00</b>	<b>423.347,50</b>	<b>121.928,80</b>	<b>370.749,80</b>

Fonte: SECEX/MICT.

Entre 1994/1995, houve um aumento do valor importado de fibras e filamentos químicos da ordem de 122,32%. Quando se analisam os anos de 1995/1996, 1996/1997 e 1997/1998, o aumento na participação do valor importado é decrescente, correspondendo a 0,89%, 0,1% e -12,42, respectivamente. Essa queda está associada à elevação das tarifas alfandegárias de 16% para os produtos artificiais e sintéticos no final de 1995. Mas de uma forma geral o setor respondeu positivamente ao desafio de competitividade, com a abertura comercial.

No caso das exportações, entre 1994/1995, verificou-se um acréscimo dos valores exportados de 28,87%. O aumento de fibras e filamentos artificiais e o poliuretano tiveram grande influência nessa elevação. Nos períodos compreendidos entre 1996/1997 e 1997/1998, os valores exportados tiveram queda de 3,02 % e 11,99%, respectivamente (Tabela 3.8). Isso mostra a competitividade do setor produtor nacional que se revelou capaz de disputar mercados no exterior, apresentando uma queda não muito acentuada nas exportações.

Tabela 3.8

## Exportações de fibras e filamentos químicos (1994 - 1998) US\$ 1.000/FOB

	1994		1995		1996		1997		1998	
	Toneladas	US\$								
<b>Fibras Têxteis</b>	9.678,00	16.148,90	11.880,00	26.213,50	9.539,50	19.808,60	11.403,90	21.861,70	9.028,00	23.749,13
Poliamida	93,2	325,5	96	267,8	190,3	552,2	160,7	502,9	207,1	606,9
Poliéster	4976,5	6146,1	2805,3	5556,4	2872	5061,9	2.597,5	3.658,8	2.438,2	3.276,4
Acrílico	812,5	1361,3	172,2	343,7	291,2	418,4	1.499,3	1.639,6	332,9	483,6
Viscose	3108,7	5700,6	7090,4	13296,3	4742,6	7897,7	5.107,8	7.625,8	2.223,2	3.706,9
Cabo de Acetato	687,1	2615,4	1716,1	6749,3	1443,4	5878,4	2.038,6	8.434,6	3.826,6	15.405,3
<b>Filamentos Artif./Sintéticos</b>	13.449,50	50.012,20	12.474,70	59.047,90	15.485,30	72.795,50	15.646,20	67.943,60	11.364,50	55.555,00
Poliamida	3447,3	13551,1	4786,9	19008,8	6022,9	24945,1	7.553,9	28.334,7	5.675,7	21.819,3
Poliéster	4159,4	14573,6	2992,7	12922,5	4738,6	18225,4	4.331,5	16.637,4	2.628,6	10.997,2
Viscose	4539,3	17008,6	4086,7	20791,3	3556,6	18257,6	2.482,5	11.763,3	1.507,5	7.950,2
Acetato	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0	7,6	20,4
Poliuretano	41,4	717,3	174,4	3987,1	468,1	8822,3	453,2	6.255,7	643,0	9.400,4
Outros	1262,1	4161,6	434	2338,2	699,1	2545,1	825,1	4.952,5	902,1	5.367,5
<b>Total</b>	23.127,50	66.161,10	24.354,70	85.261,40	25.024,80	92.604,10	27.050,10	89.805,30	20.392,50	79.034,13

Fonte: SECEX/MICT.

Com o aumento das importações das fibras e filamentos sintéticos, que entravam no Brasil com preços muitas vezes abaixo do custo de produção dos mesmos no Brasil, a alternativa encontrada pelas empresas produtoras de fibras e filamentos foi a diferenciação do produto. As empresas estão produzindo especialidades. As empresas desse segmento, que não têm como concorrer com as empresas que têm facilidades de logísticas na produção da fibra e filamentos, utilizam algumas estratégias para diferenciar o produto.

Algumas empresas, produzem filamento tinto, que é uma especialidade. Uma empresa de Americana produz o filamento torcido, possuindo mais de 100 máquinas de torção modernas.

Após a abertura essa mesma empresa realizou investimentos com o intuito de produzir filamento torcido e filamento tinto em massa.

A abertura comercial estimulou as empresas pertencentes ao segmento produtor de fibras artificiais e sintéticas a adotar várias medidas, com o objetivo de alcançar maior competitividade. Dentre as principais, insere-se a definição de um padrão estratégico competitivo, priorizando a diminuição da ineficiência, dos custos e o aperfeiçoamento da relação de parceria com clientes e fornecedores.

Outra alternativa que está sendo estudada por empresas que produzem o polímero é a de passar a comprá-lo de terceiros. As empresas estão também buscando parceria e realizando alianças estratégicas.

Para se tornar mais competitivo há necessidade de se realizarem parcerias para desenvolver tipos diferentes de acabamento, fibras etc. Na parceria deve haver o compromisso de uma certa exclusividade durante algum tempo. Porém, há receio quanto à questão de exclusividade.

#### **4.4 – Problemas de competitividade devidos à tecnologia**

As fibras naturais nacionais apresentam algum problema de qualidade, tanto para a malha quanto para o tecido plano. Não há problema para a fibra nos setores de índigo, brim, cama, mesa e banho, que utilizam tecidos pesados, mas o equipamento moderno é cada vez mais exigente em relação à homogeneidade e uniformidade da fibra. Em termos de fios nacionais, os sintéticos são os que apresentam maiores problemas de produção. O Brasil é um mercado que representa a demanda de 10% em relação à demanda total do mundo. Necessita urgentemente de uma indústria competitiva em escala, pois as empresas que fornecem matéria-prima para a fiação de fios artificiais e sintéticos detêm, em geral, poder de mercado. São concentradas, os preços são cotados em dólar, não têm escala de produção para baixar custos, e o custo da matéria-prima praticamente inviabiliza a indústria de fibra. O preço da matéria-prima é caro para os padrões internacionais e as condições de venda não têm flexibilidade. As empresas que oferecem as matérias-primas procuram fixar seus preços. Na escala importante de fibras derivadas do Nafta, são produzidos o benzeno, o paraxileno e o propeno.

O benzeno produz o náilon, o paraxileno produz o poliéster, e o propeno produz os acrílicos. As indústrias brasileiras que produzem o benzeno, o paraxileno e o propeno não são competitivas devido à reserva de mercado da indústria petroquímica, e com isso as indústrias de produção de

fios também não são, uma vez que a montante, um elo importante de produção de matéria-prima, torna a indústria de fibras e filamentos não-competitiva. Ambos os setores não têm escala hoje no Brasil nem equipamentos modernos. Prevalece o nível de proteção elevado para as importações de matérias-primas para a produção dessas fibras, sendo a tarifa de cerca de 15%, enquanto a tarifa de importação de confecção é de 23%. Por sua vez, o nível de emprego na confecção é estimativamente cerca de 50 vezes maior que na indústria de produção de matéria-prima de fios sintéticos e artificiais.

No Brasil, nos setores de náilon, poliéster e acrílicos, a tecnologia é acessível, não é uma indústria fechada, pode-se contar, por exemplo, com tecnologia se associando à Dupont, à Rhodia. A Rhodia, por exemplo, detém tecnologia e é competitiva mundialmente na produção desses fios. O problema ainda reside na matéria-prima. A Dupont instalou no Brasil uma fábrica moderna que é o "estado das artes", mas a matéria-prima caprolactama não tem preços competitivos. Na linha do poliéster, por exemplo, o grupo Rhodia produz a fibra, mas esse grupo está vendendo no mundo todo as suas fábricas, e só falta vender sua fábrica de poliéster no Brasil, cuja tecnologia é ultrapassada, não tem escala e a tarifa de importação da matéria-prima dos fios é de 25% e da confecção é de 23%. No caso dos filamentos de poliéster, filamentos contínuos, empresas como a Vicunha, a Polienka e a Fairway produzem esse tipo em condições competitivas. A Fairway foi vendida recentemente, devido à obsolescência do seu equipamento de fabricação que não sobreviveria mais cinco anos. No setor desses fios, não podem existir empresas de "média tecnologia", pois essa é completamente ultrapassada e é preciso ter escala e tecnologia de ponta, além de custo reduzido da matéria-prima. Na linha dos acrílicos, praticamente todo fio é importado, o consumo é baixo, e não se constituiria, por exemplo, em setor de alta prioridade para investimentos estratégicos no Brasil. No setor de náilon, há empresas de confecção de moda de praia que são de primeira categoria mundial, nelas se incluindo a Valisére e a Rosete. Com o náilon barato, a força desse setor é bastante competitiva no Brasil. Nesses setores todos, ficou claro que a jusante do setor de confecção de tecelagem que utiliza fios sintéticos e artificiais é competitivo. O problema reside na ineficiência da indústria à montante.

#### **4.5 – Tendências do setor produtor de fibras Artificiais e Sintéticas**

Em relação ao futuro, o segmento de fibras artificiais e sintéticas será caracterizado por dois grupos de empresas. O primeiro será composto de grandes corporações (que inclui até empresas ligadas ao ramo petroquímico) verticalizadas, que possuem desde a matéria-prima para a produção do polímero até a produção da fibra e filamento. O segundo grupo será formado por empresas que produzem um volume menor, porém a produção será de especialidades, uma vez que as grandes corporações voltar-se-ão à produção de *commodities*. Haverá, portanto, um mercado de especialidades para operações menores com capacidades menores.