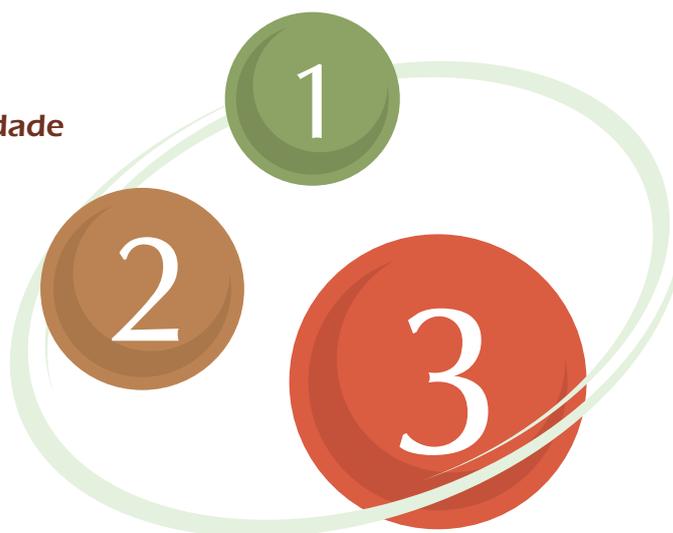


CAFEISILANE C[®]

S i l a n o l C a f e i n a t o e A l g i n a t o

Reativa o METABOLISMO CELULAR
e ESTIMULA A LIPÓLISE

Melhora a biodisponibilidade
da CAFEÍNA



Promove REESTRUTURAÇÃO DO TECIDO
e FIRMEZA DA PELE

CAFEISILANE C[®]

S i l a n o l C a f e i n a t o e A l g i n a t o

Denominação I.N.C.I.:

SILOXANETRIOL ALGINATE (and) CAFFEINE (and) BUTYLENE GLYCOL

Número C.A.S.: 187175 42 4/ MHW database no. : 20800CZY10034000

Definição

O CAFEISILANE C é um ativo de origem biotecnológica que associa cafeína pura e ácido algínico (ácido manurônico) à molécula do silanol (silício biologicamente ativo).

Os silanóis são derivados de silício orgânico, hidrossolúveis, com várias funções hidroxila e são obtidos por um processo original e patenteado através da reação com vários radicais, especialmente selecionados para conferir uma ação específica ao composto. Os silanóis possuem atividades biológicas particulares e algumas propriedades são maximizadas pela natureza dos radicais. No caso do CAFEISILANE C os principais radicais são: **cafeína e ácido manurônico**.

Usos

CORPO

*Ação Lipolítica
Anti-Celulite*

CORPO E ROSTO

*Firmeza da Pele
Hidratação*

CONTORNO DOS OLHOS

*Ação Anti-Inchaço
Anti Bolsas*

Atividades Biológicas

O Cafeisilane C oferece várias vantagens em relação a cafeína pura. Primeiro, sua hidrossolubilidade, segundo e mais importante, a presença de uma estrutura de silanol com todas suas **propriedades biológicas**. A cafeína quando ligada ao silanol melhora sua **penetração cutânea e sua biodisponibilidade** (com menor metabolização).

O Cafeisilane C possui atividade anti-inflamatória e reestruturante, além de uma ação hidratante sobre a epiderme. O Cafeisilane C pode ser indicado para produtos para o cuidado do corpo com apelo anti-celulítico, e também pode ser recomendado para reduzir bolsas e inchaços ao redor dos olhos, quando estas bolsas são um problema de acúmulo de gordura ou resultado de um edema.

Lipólise - Atividade Anti-Celulite

O metabolismo do tecido adiposo e o mecanismo da lipólise são fenômenos complexos que envolvem 3 fases distintas :

- Lipogênese: fase de formação dos lipídeos
- Estocagem dos lipídeos nos adipócitos
- Lipólise: quebra (e eliminação) dos lipídeos.

A formação de lipídeos, ou **lipogênese**, origina-se principalmente a partir dos glicerofosfatos, resultantes do metabolismo da glicose e ácidos graxos, presentes na corrente sanguínea como lipoproteínas.

A **lipoproteína lipase** é um complexo enzimático, localizado na membrana dos adipócitos, que promove a hidrólise das lipoproteínas triglicerídeos para liberar ácidos graxos livres, futuramente estocados nos adipócitos como triglicerídeos.

A **lipólise** nos adipócitos resulta na hidrólise dos triglicerídeos. Esta lipólise libera simultaneamente ácidos graxos e glicerol, característico para a atividade lipolítica das células. Os mecanismos da lipólise são vários e envolvem uma série de enzimas, hormônios e receptores da membrana.

Ilustração Simplificada do Mecanismo da Lipólise

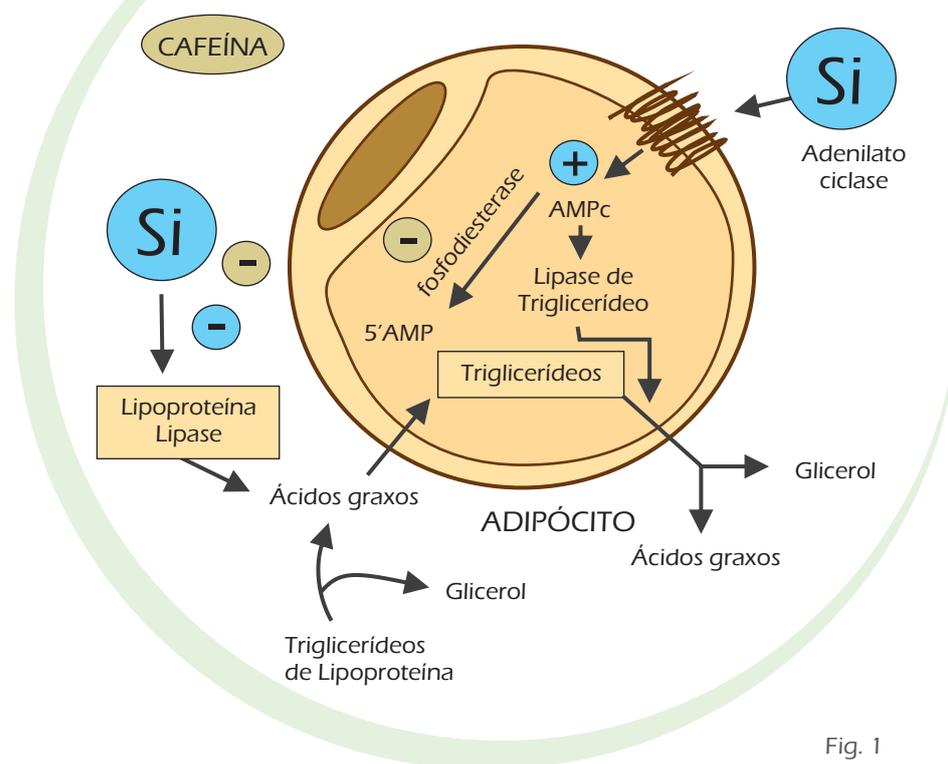


Fig. 1

O CAFEISILANE C está envolvido em **2 estágios distintos** no combate a celulite:

- CAFEISILANE C estimula a lipólise através da sua ação sobre o AMP cíclico e tendo como resultado a quebra de triglicerídeos em glicerol e ácidos graxos.
- CAFEISILANE C reduz a formação e estocagem dos triglicerídeos nos adipócitos através da inibição da lipoproteína lipase.

Os diferentes constituintes do composto denominado CAFEISILANE C conferem uma excelente ação lipolítica (cafeína e silício orgânico), reestruturando e firmando a pele (ácido algínico e silício orgânico), conferindo ainda uma ação anti-inflamatória.

Estímulo do AMPc

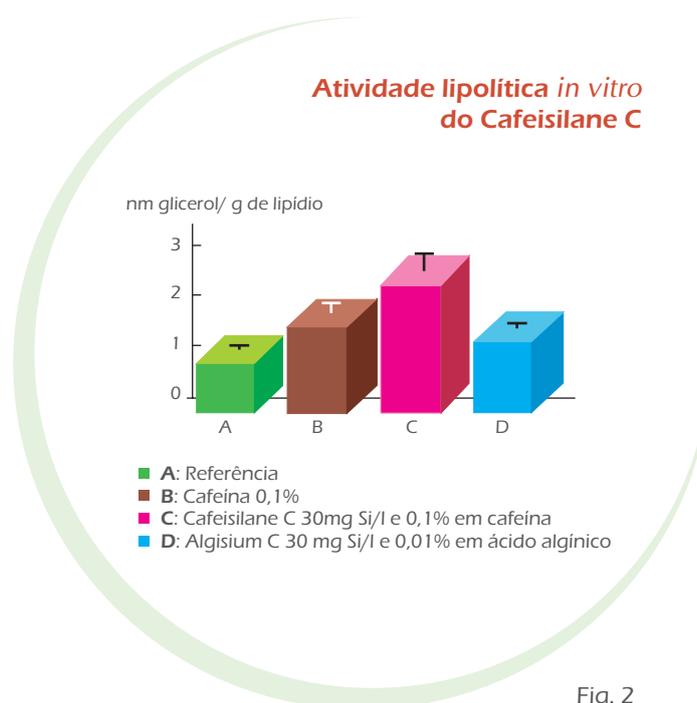
A atividade lipolítica foi demonstrada por estudos “*in vitro*” sobre os adipócitos proveniente de amostras recentes e mantidas vivas por horas através de um meio de cultura apropriado.

A atividade lipolítica é obtida através da quantificação de glicerol liberado pelos adipócitos.

O CAFEISILANE C possui uma **atividade lipolítica superior a cafeína** e ao próprio Algisium C em concentrações similares.

O CAFEISILANE C possui um **mecanismo de ação duplo** sobre o AMPc:

- A cafeína inibe a fosfodiesterase, enzima responsável pela conversão do AMPc em 5'AMP.
- O derivado de silício orgânico induz ao estímulo do AMPc, sem o acúmulo, provavelmente pela ativação da adenilato-ciclase.



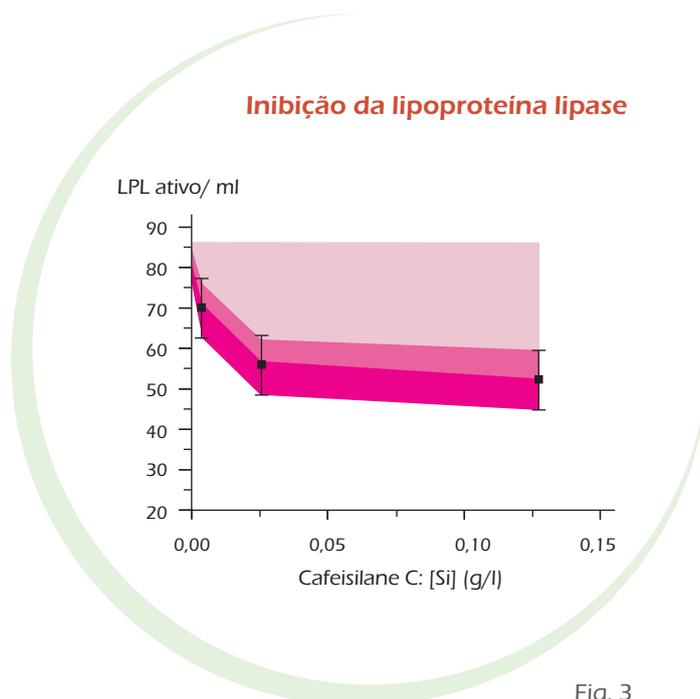
Inibição da Lipoproteína Lipase

A lipoproteína lipase (LPL), produzida pelos adipócidos, hidrolisa os triglicerídeos lipoproteínas circulantes e libera os respectivos ácidos graxos.

Estes ácidos graxos livres vão para os adipócitos onde ficam estocados como triglicerídeos.

Um estudo foi realizado para determinar o quanto o CAFEISILANE C poderia limitar a atividade desta enzima e conseqüentemente limitar o aumento dos triglicerídeos nos adipócitos.

Os resultados *in vitro* demonstraram que o CAFEISILANE C inibe em parte a atividade da lipoproteína lipase. Esta ação pode estar envolvida na **atividade lipolítica** demonstrada por este ativo cosmético.



Comunicação Celular

O uso tópico de princípios ativos com ação lipolítica está associado com a sua biodisponibilidade, ou seja, sua capacidade de atuar sobre o principal alvo biológico: o adipócito.

Este tipo de célula não está localizado próximo a área de aplicação do princípio ativo, mas na hipoderme, uma camada mais profunda da pele.

Princípios ativos lipolíticos comumente utilizados, e especialmente as metilxantinas, atuam diretamente no processo de degradação dos triglicerídeos estocados nos adipócitos. Portanto seria necessário verificar a capacidade destes princípios ativos de alcançar os receptores e favorecer esta reação.

De fato, há certos sistemas de controle que utilizam diferentes mensageiros endógenos que atuam sobre receptores específicos. O processo de degradação dos lipídeos, ou por outro lado estocagem de triglicerídeos nos adipócitos, são controlados através de uma organização de moléculas complexas, e especialmente através das citoquinas.

Modelo de **comunicação celular** utilizado para avaliar a atividade lipolítica do Cafeisilane C é um mecanismo indireto de avaliação.

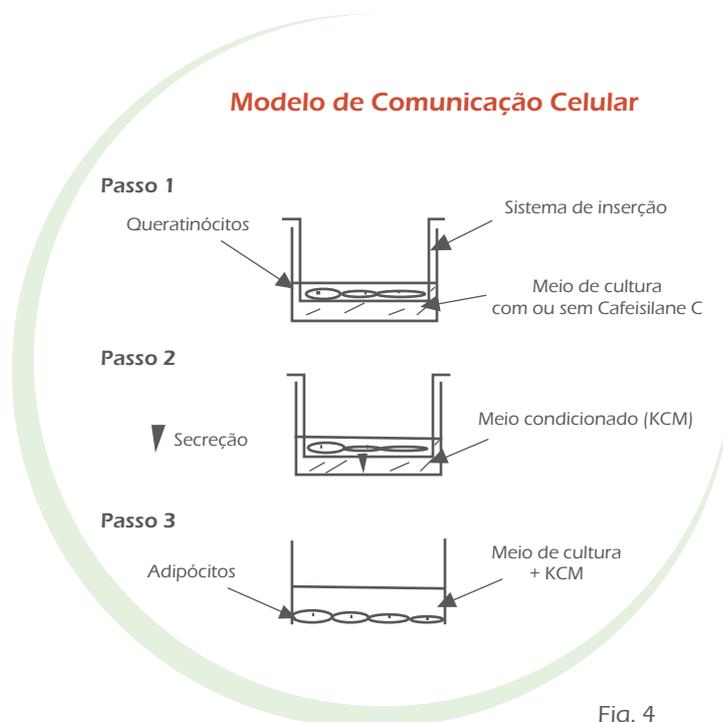


Fig. 4

Atividade Lipolítica Global

- **Lipólise Indireta (comunicação celular):** Meio de cultura com uma camada de queratinócitos ativados ou pré ativados com a cafeína e Cafeisilane C. Tomou-se o meio de cultura sob a (embaixo da) camada de queratinócitos, sem conter silício orgânico ou cafeína. Este meio foi adicionado em uma cultura adipócitos. Transcrevemos abaixo o resultado obtidos (fig. 5).
- **Lipólise Direta:** A atividade basal lipolítica dos adipócitos com estimulação direta do adipócito pela cafeína.

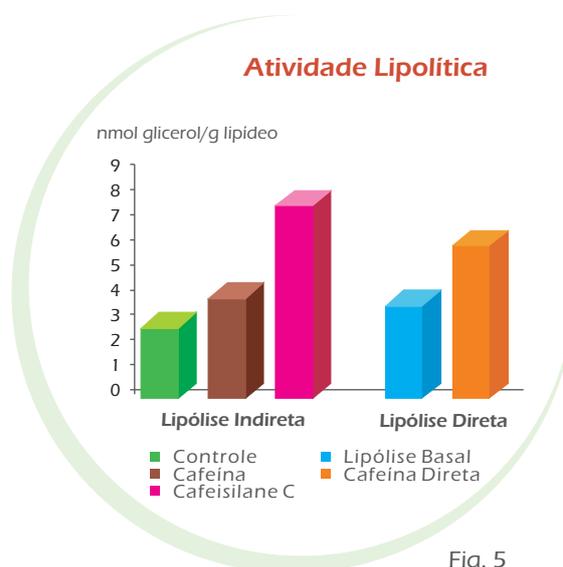


Fig. 5

O **efeito lipolítico global** do Cafeisilane C ocorre através de diferentes mecanismos.

- **Atividade lipolítica direta:** A eficiência da cafeína é maximizada quando ligada a molécula do silício e então aplicada sobre a pele, isso ocorre devido a sua melhor biodisponibilidade.
- **Atividade lipolítica indireta:** o Cafeisilane C atua na lipólise basal através dos comunicadores celulares que se encontram no meio de cultura sob a camada de queratinócitos. Estes comunicadores que foram gerados no sistema atuam sobre o processo de lipólise.

Reestruturação do Tecido

A invasão lipídica do tecido conjuntivo provoca uma destruição das fibras elásticas e promove a desorganização das fibras de colágeno, por isso é fundamental a reorganização do tecido conjuntivo durante o processo de lipólise.

As moléculas do silício biologicamente ativo (elemento estrutural do tecido conjuntivo) atuam de forma acentuada sobre os **processos regenerativos da pele**, além de estimular a biosíntese de macro moléculas (colágeno, elastina, etc).

Condições de Uso

Ativo destinado a fabricação industrial de produtos cosméticos, tais como, emulsões, cremes, loções, géis e soluções.

A estabilidade do Cafeisilane C e sua atividade, estão relacionadas ao seu pH, que deve ser respeitado. Produtos acabados formulados com Cafeisilane C, devem ter um pH compreendido entre 3,5 e 6,5.

Obs.: Devido a saturação em cafeína, o produto pode apresentar cristalização, portanto a solução deve ser homogeneizada em banho-maria (40-50°) antes do uso.

Dosagem recomendada: **3,0 - 6,0 %**

Preservação

O CAFEISILANE C contém os seguintes conservantes:

Metilparahidroxibenzoato de sódio	0,09%
Parahidroxibenzoato de propila	0,02%
Ácido Sórbico	0,035%

Composição Analítica

O CAFEISILANE C contém a seguinte composição analítica:

Metilsilanetriol		0,45%
No qual o sílcio representa	0,135%	
Ácido polimanurônico		0,35%
Cafeína		4,00%
1 - 3 Butanediol		25,00%
Água Purificada		q.s.p.

Especificações

Aparência	: líquido Lev. opalescente
Cor	: Incolor Lev. Amarelado
p.H 100%	: 5.0 - 7.0
% de Conservantes	: 0.125 - 0.165
Microbiologia - Germes	: < 100 par ml
Microbiologia - Leveduras	: < 1 par ml
Microbiologia - Fungos	: < 1 par ml
Silício (g/Kg)	: 1.20 - 1.50
% de Cafeína	: 3.6 - 4.4

Miscível em água em temperatura ambiente. Apresenta precipitações quando associado a álcoois concentrados.

Incompatibilidades

Cafeisilane C não deve ser exposto a temperaturas inferiores a 5°C.
Cafeisilane C é incompatível com sais de cálcio e álcoois concentrados.

Toxicidade

Cafeisilane C não é tóxico. L.D. 0>20 ml/kg. Genotoxicidade negativa (SOS Chromotest Kit).
Apresenta perfeita tolerância: irritação ocular, testes de toxicidade aguda e subaguda, testes de fototoxicidade.

Marketing Promocional:

ION TECNOLOGIAS & SERVIÇOS

Av. Vereador José Diniz, 3.651, 10º and. Campo Belo
CEP 04603-003 São Paulo/SP
Tel: (11) 5094-9911/ Fax: (11) 5094-9910
e-mail: info@ionquimica.com/ site: www.ionquimica.com

Comercializado no Brasil por:

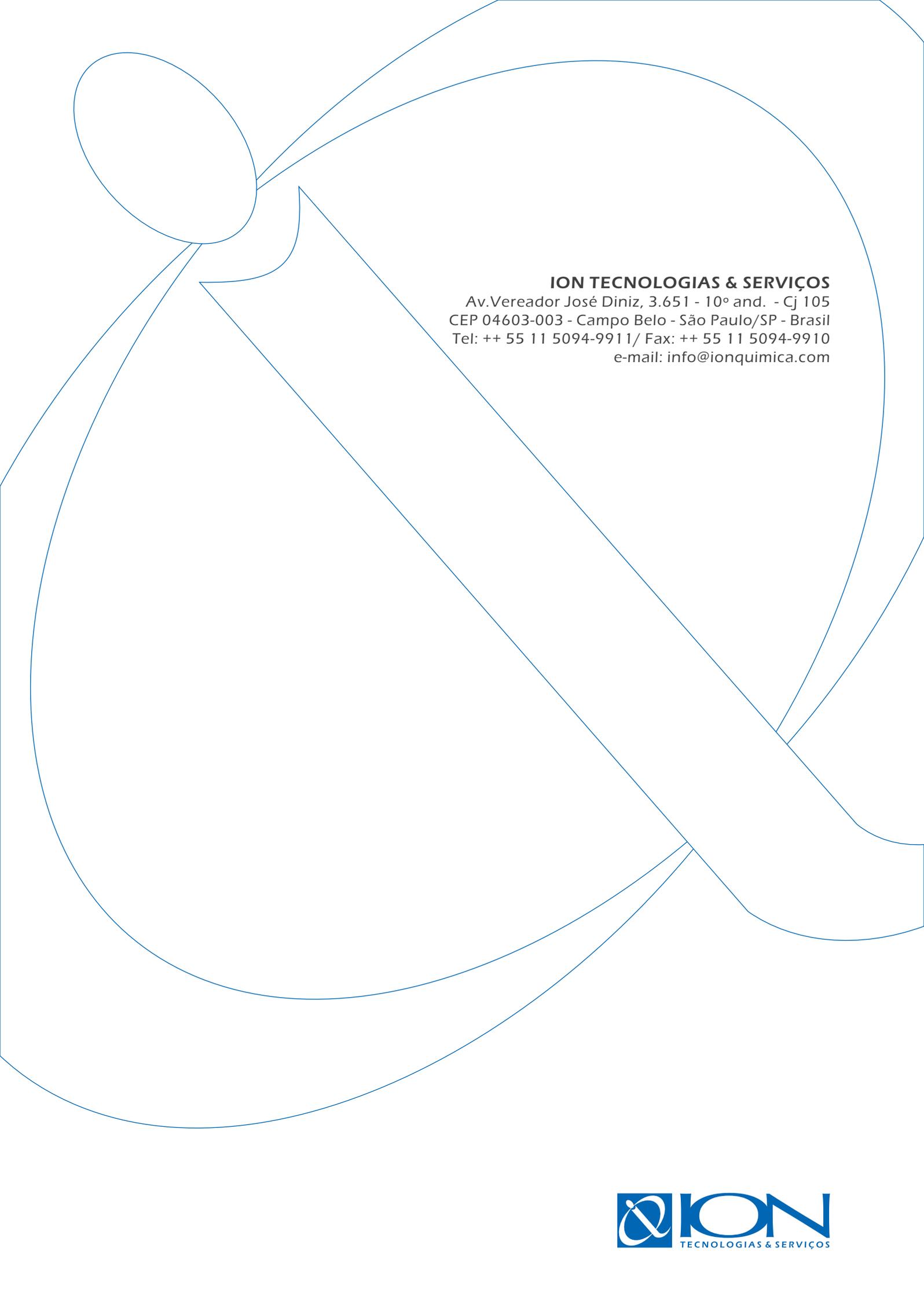
POLYTECHNO INDS. QUÍMICAS LTDA

Rua Rosa Mafei, 395 - Bonsucesso
CEP 07177-110 Guarulhos/SP
C.N.P.J.: 01.142.107/0001-37
Insc. Est.: 336.430.620.110
Tel.: (11) 6436-1133 Fax: (11) 6436-2145
e-mail: polytechno@polytechno.com.br

Produzido por:

EXSYMOL S.A.M.

4 avenue du Prince Héritaire Albert - MC 98000 MONACO
Tél: +377 92 05 66 77 - Fax: +377 92 05 25 02
e-mail: exsymol@esymol.com - site: www.exsymol.com

The background of the page is composed of several overlapping, thin blue lines that form abstract, organic shapes. These lines curve and intersect, creating a sense of movement and depth. The overall effect is a clean, modern, and artistic design.

ION TECNOLOGIAS & SERVIÇOS

Av. Vereador José Diniz, 3.651 - 10º and. - Cj 105
CEP 04603-003 - Campo Belo - São Paulo/SP - Brasil
Tel: ++ 55 11 5094-9911/ Fax: ++ 55 11 5094-9910
e-mail: info@ionquimica.com