



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Opção Estratégica pela decisão de Internacionalização de uma PME Portuguesa

O caso do Projeto de expansão internacional para os EUA  
da Muroplás

Lúcia Filipa Costa de Sousa

Católica Porto Business School  
outubro 2020





UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Opção Estratégica pela decisão de Internacionalização de uma PME Portuguesa

O caso do Projeto de expansão internacional para os EUA  
da Muroplás

Trabalho Final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade  
Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Gestão.

por

Lúcia Filipa Costa de Sousa

sob orientação de  
Professor Doutor Luís Pina Rebelo

Católica Porto Business School  
outubro 2020



## AGRADECIMENTOS

Ainda que a realização de um projeto Final de Mestrado seja um processo, *a priori*, um tanto solitário, na prática, a sua realização/produção não seria passível sem o apoio de inúmeras pessoas. Destarte, tomo esta página para prestar reconhecimento a todos os que, de alguma forma, me ajudaram nesta aventura.

Aos meus pais, Jaime e Marília, que sempre me incentivaram para a prossecução dos meus sonhos. Sem o seu apoio incondicional e carinho, este percurso académico, que agora finda, não teria sido possível.

À minha irmã, Carla, melhor presente que recebi, que, sem saber, foi fonte de motivação.

E a todos aqueles, familiares e amigos, cujo nome aqui não mencionei e contribuíram para o sucesso deste projeto, Obrigada.

A todos os colegas do IAPMEI, I.P., que tive o prazer de conhecer, aprender e colaborar com, obrigada por me fazerem sentir sempre bem-vinda.

Um agradecimento muito especial, igualmente, aos responsáveis da Muroplás, em particular ao João Vidal, que sempre se mostraram extremamente recetivos a todos os meus pedidos e dúvidas (que foram muitos).

E, por fim, mas não menos importante, um profundo agradecimento ao Professor Doutor Luís Pina Rebelo, orientador do trabalho que se segue, pela disponibilidade, incentivo e, sobretudo, pelos conhecimentos que partilhou...

*A todos, o meu Muito Obrigada ...*



## RESUMO

Motivado pela escassez de estudos que procedem à análise das ferramentas e *frameworks* que as PME dispõem para a tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização e, simultaneamente, pelo pedido realizado pela empresa Muroplás, S.A., será aplicado um caso de estudo acerca da possibilidade de entrada desta no mercado estadunidense.

A presente investigação recorreu, sincronicamente, a fontes primárias, com a aplicação de entrevistas semi-estruturadas, e fontes secundárias, incluindo bases de dados *online*, relatórios de contas, consulta de *sites* institucionais, à luz da análise teórica e empírica do estudo de caso conduzido.

Os resultados obtidos indicam que, para uma empresa idêntica à Muroplás, o conjunto de ferramentas mais indicado e que contribui, de forma mais inequívoca, para uma tomada de decisão bem-sucedida é composto pelas análises PESTEL, 5 Forças de Porter, Concorrência com base em Grupos Estratégicos, Cadeia de Valor de Porter, VRIO e SWOT. A partir da aplicação destas, foi ainda possível concluir que a Muroplás deve prosseguir com esta decisão, caso consiga atingir vantagem competitiva em determinados recursos, ou, então, através da conquista de uma patente.

Destarte, o estudo contribui, de forma imediata, à empresa em análise e, concomitantemente, para a comunidade empresarial, mediante a proposta de um quadro de referência.

**Palavras-Chave:** Estratégia; Internacionalização; Tomada de decisão; Empreendedorismo; *Framework* de análise.



## ABSTRACT

Motivated by the scarcity of studies associated to the analysis of the tools and frameworks that SMEs possess for decision making through the strategic option of internationalization, and concurrently, due to the request made by the company Muroplás, S.A., a case study will be applied about its prospects of entering the US market.

The thesis used, synchronously, primary sources, with the usage of semi-structured interviews, and secondary sources, including online databases, account reports, consultation of instrumental websites, in the light of the theoretical and empirical analysis of the case study conducted.

The results obtained state that, for a company identical to Muroplás, the most suitable set of tools, which most unequivocally contribute to successful decision making, comprises the following analysis: Pestel, Porter's Five Forces, Competition based on Strategic Groups, Porter's Value Chain, VRIO and SWOT. By applying these, it was also possible to conclude that Muroplás should proceed with this decision, provided it manages to secure competitive advantage in some resources or, by achieving a patent.

Thus, the study contributes, immediately, to the company under analysis, and concomitantly, to the business community, by a proposal of a reference framework.

*Key-words:* Strategy; Internationalization; Decision Making; Entrepreneurship; Analysis's Frameworks.



# ÍNDICE

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>V</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>VII</b>
<b>Índice</b> .....	<b>IX</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Índice de Tabelas</b> .....	<b>XV</b>
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	<b>XVII</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>19</b>

## **CAPÍTULO I**

<b>Enquadramento Teórico</b> .....	<b>23</b>
<b>1.1. Estratégia</b> .....	<b>24</b>
<b>1.1.1. Internacionalização enquanto opção estratégica</b> .....	<b>24</b>
1.1.1.1. Internacionalização enquanto ato de empreendedorismo .....	<b>25</b>
1.1.1.2. Internacionalização e as PME Portuguesas .....	<b>27</b>
<b>1.1.2. Ferramentas de Apoio à decisão pela opção estratégica de Internacionalização</b> .....	<b>30</b>

## **CAPÍTULO II**

<b>Metodologia</b> .....	<b>36</b>
<b>2.1. Questão de Investigação</b> .....	<b>37</b>
<b>2.2. Metodologia – Caso de estudo</b> .....	<b>37</b>
<b>2.2.1. Recolha de dados</b> .....	<b>39</b>
a) Dados primários - Entrevistas.....	<b>39</b>
b) Dados secundários .....	<b>42</b>
<b>2.2.2. Análise de dados</b> .....	<b>46</b>

### ***CAPÍTULO III***

<b><i>Apresentação da Empresa</i></b> .....	<b>49</b>
<b>3.1. A Muroplás – Indústria de Plásticos, S.A.</b> .....	<b>50</b>
<b>3.2. Evolução – Expansão Nacional e Internacional</b> .....	<b>52</b>
<b>3.3. O Negócio da Muroplás</b> .....	<b>55</b>
<b>3.3.1. Produtos</b> .....	<b>55</b>
<b>3.3.2. Serviços</b> .....	<b>58</b>
<b>3.3.3. Tecnologias</b> .....	<b>59</b>

### ***CAPÍTULO IV***

<b><i>A Internacionalização para o mercado Estadunidense</i></b> .....	<b>62</b>
<b>4.1. Análise da Macroenvolvente</b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.1. PESTEL</b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.2. CAGE</b> .....	<b>72</b>
<b>4.2. Análise da Indústria e do Setor</b> .....	<b>80</b>
<b>4.2.1. 5 Forças de Porter</b> .....	<b>80</b>
<b>4.3. Análise da Concorrência</b> .....	<b>89</b>
<b>4.4. Análise Interna</b> .....	<b>93</b>
<b>4.4.1. Cadeia de Valor de Porter</b> .....	<b>93</b>
<b>4.4.2. VRIO</b> .....	<b>102</b>
<b>4.5. Análise SWOT</b> .....	<b>108</b>

### ***CAPÍTULO V***

<b><i>Discussão de Resultados</i></b> .....	<b>109</b>
---------------------------------------------	------------

### ***CAPÍTULO VI***

<b><i>Conclusão</i></b> .....	<b>116</b>
<b>6.1. Contribuições do estudo</b> .....	<b>117</b>
<b>6.2. Limitações</b> .....	<b>118</b>
<b>6.3. Considerações futuras</b> .....	<b>120</b>

<b><i>Referências Bibliográficas</i></b> .....	<b>121</b>
<b><i>Apêndices</i></b> .....	<b>140</b>
1. Formulário de Consentimento .....	140
2. Entrevistas .....	141
3. Transcrições .....	143
4. Análise da Concorrência - Tabelas.....	153
<b><i>Anexos</i></b> .....	<b>192</b>
1. Catálogo de Produtos da Muroplás .....	192
2. Certificações de Qualidade e Segurança .....	211
3. Distância cultural entre Portugal e o resto do Mundo - Hofstede .....	214
4. Distância cultural entre Portugal, EUA, Espanha e Brasil .....	216
5. Modelo CAGE – Indústria entre Portugal e o resto do Mundo .....	217



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Logo da empresa.....	51
Figura 2: Timeline dos mercados onde a Muroplás está presente .....	53
Figura 3: Foto ilustrativa de componentes médicos produzidos pela Muroplás. Descrição da esquerda para a direita: Chamber, Pinch Clamp, Female Luer Lock Connector – Single Fillet, Male Luer Connector, Dialyzer Connector, Connector for tube e Spikefoto.....	56
Figura 4: Foto ilustrativa de uma linha de hemodiálise e os componentes que a integram produzidos pela Muroplás .....	57
Figura 5: Foto ilustrativa de uma sala ISO 7 e do controlo de qualidade praticado pelos colaboradores da empresa.....	58
Figura 6: Foto ilustrativa de uma sala de injeção equipada com máquinas Krauss Maffei .....	60
Figura 7: Foto ilustrativa da manutenção de um molde necessário ao processo de injeção .....	61
Figura 8: Despesa nacional em saúde dos EUA em percentagem do PIB entre os anos de 1960 e 2020 (* valores projetados) .....	65
Figura 9: Pirâmide Etária dos EUA (estimativa 2020) .....	67
Figura 10: Comparação entre Portugal e os EUA de acordo com o modelo de distância cultural de Hofstede .....	73
Figura 11: Dimensão da indústria dos produtores de dispositivos médicos por tipo nos EUA, 2014-2025, em USD milhões .....	80
Figura 12: Receitas por aplicação da indústria do Plástico Médico dos EUA, 2014-2025, em USD milhões .....	81
Figura 13: Sumário da aplicação do Modelo das 5 Forças de Porter.....	88

Figura 14: Relação entre as variáveis CMP e INTERN (valores arredondados às unidades).....	90
Figura 15: Relação entre as variáveis R&D e MOLDES (valores arredondados às unidades).....	90
Figura 16: Sumário da aplicação da Cadeia de Valor de Porter.....	101
Figura 17: Modelo final proposto (ferramentas necessárias para sustentar a tomada de decisão estratégica).....	117

# ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Tipos de Casos de Estudo .....	38
Tabela 2: Descrição das entrevistas realizadas .....	40
Tabela 3: Guião (parcial) da entrevista (justificação das questões) .....	42
Tabela 4: Sumário da análise PESTEL.....	72
Tabela 5: Sumário da análise CAGE (EUA <i>vs.</i> Portugal) .....	79
Tabela 6: Sumário dos dados recolhidos .....	89
Tabela 7: Sumário da aplicação da análise VRIO .....	107
Tabela 8: Análise SWOT.....	108



## LISTA DE ABREVIATURAS

AICEP – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

ANI – Agência Nacional de Inovação, S.A.

CAE – Classificação das Atividades Económicas

CAGR – Taxa de Crescimento Anual Composta

CCIP – Câmara de Comércio e Indústria Portuguesa

CIA – Central Intelligence Agency

EUA – Estados Unidos da América

FDA – Food and Drug Administration

FEEI – Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

IAPMEI, I.P. – IAPMEI, Agência para a Competitividade e Inovação

NAFTA – North American Free Trade Agreement

NAICS - North American Industry Classification System

NIH – National Institutes of Health

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OEM – Original Equipment Manufacturer

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

PT2020 – Portugal 2020

UE – União Europeia

USD – Dólar Americano



## INTRODUÇÃO

O reforço da competitividade sustentada das PME é conseguido por via da Internacionalização (Albert, 2010). De facto, a expansão para novos mercados geográficos apresenta-se como uma importante oportunidade para o crescimento e criação de valor da organização (Hsu et al., 2013; Contractor et al., 2007). Por esse motivo, a internacionalização é reconhecida, progressivamente, como opção estratégica valiosa e necessária das PME (Hsu et al., 2013).

Consideradas a espinha dorsal da economia mundial (Paul et al., 2017; Amini, 2004), as PME têm fruído de um aumento expressivo nos mercados mundiais (Hessels & Parker, 2013), o que culminou numa amplificação do interesse dos académicos especializados nas áreas da Internacionalização e do Empreendedorismo, relativamente aos processos de internacionalização das mesmas (Child & Hsieh, 2014; Andersson et al., 2004).

Porém, o processo de tomada de decisão pela decisão estratégica de internacionalização aplicado pelas PME tem sido descurado (Petrou et al., 2020; Child & Hsieh, 2014; Dimitratos et al., 2011; Herrmann & Datta, 2002), isto é, a relação entre as teorias de internacionalização e as questões estratégicas, tanto a nível conceptual como prático, têm sido negligenciadas por parte dos especialistas (Johanson & Kalinic, 2016; Casillas & Acedo, 2013).

Ora, esta falta de atenção e vínculo (Bell et al., 2004; Welch & Welch, 1996; Melin, 1992), em simultâneo com a ideia proposta pela Muroplás, S.A., determinaram a questão de investigação que conduz esta Tese Final de Mestrado, **“Quais as ferramentas necessárias para sustentar a tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização – o caso da Muroplás ‘para’ os EUA”**,

e, também, a seguinte subquestão, **“Em que condições é que passa a ser aconselhável internacionalizar (para os EUA, neste caso)”**.

O objetivo deste plano é, então, primordialmente, desenvolver uma *framework* de análise que sustente uma tomada de decisão estratégica pela internacionalização, ou não, da Muroplás para os EUA, para além de dotar a entidade com um forte conjunto de informações e relações que deverão orientar as suas atividades internacionais, e, simultaneamente, a criação de valor para a comunidade empresarial, no sentido de propor um quadro de análise de suporte a este tipo de tomada de decisão por uma PME e, conseqüentemente, apoiando o empreendedorismo nacional.

Desta forma, as motivações para a realização da Tese Final de Mestrado, doravante TFM, são claras e vão de encontro aos próprios preceitos da instituição na qual foi efetuado o estágio curricular: IAPMEI, I.P..

Posto isto, este trabalho encontra-se organizado em duas partes. A primeira, com um capítulo, versa o Estado da Arte, alusivo às temáticas-chave abordadas no decorrer deste trabalho: tratar-se-á, numa primeira fase, a temática da Estratégia, seguida da relação da mesma com a Internacionalização e, conseqüentemente, com o Empreendedorismo; de seguida, apresenta-se um ponto de situação do paradigma da Internacionalização relativamente às PME nacionais; por fim, é efetuada uma revisão de literatura, com o intuito de identificar as ferramentas estratégicas de apoio existentes que poderão ser usadas pelas PME portuguesas que pretendam prosseguir uma estratégia internacional (que se encontrem no impasse desta tão crucial decisão: entrar no mercado – sim ou não?).

O Caso de Estudo representa, por outro lado, a segunda parte desta tese, que, por sua vez, engloba quatro capítulos: Metodologia; Apresentação da Empresa; A Internacionalização para o mercado estadunidense e, por último, Discussão de Resultados, onde serão examinadas as *frameworks* adotadas face ao objetivo delineado para esta investigação. No final, surge a Conclusão, na qual serão

indicadas as principais contribuições e limitações do estudo produzido, bem como as recomendações finais para a empresa em estudo, relativamente à exequibilidade da sua pretensão de internacionalização para os EUA.



# CAPÍTULO I

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A Internacionalização pode ser observada como parte integrante do processo estratégico contínuo de muitas empresas (Melin, 1992). Com efeito, as recentes décadas têm sido caracterizadas por um aumento acentuado dos negócios internacionais (United Nations, 2015; Schmid & Kotulla, 2011). Ademais, esta opção estratégica encerra um processo complexo que envolve o investimento de elevados recursos (Johanson & Kalinik, 2016), tornando esta questão num tema fulcral na gestão diária das empresas, o que, por conseguinte, se traduz numa emergência renovada da sua investigação.

Posto isto, este primeiro capítulo pretende expor alguns conceitos intrínsecos de Estratégia, e possíveis contornos da mesma, e o seu vínculo à Internacionalização. Posteriormente, será delineada uma breve exposição a respeito da opção estratégica de Internacionalização, verificando a relação entre a mesma e as PME, particularmente as nacionais. Por fim, e ainda há luz desta problemática, serão assinaladas diferentes ferramentas estratégicas que podem ser adotadas *a priori* desta decisão.

## 1.1. Estratégia

Estratégia é um conceito que denota inúmeras definições, como corroborado por Mintzberg (1994). Todavia, o autor reitera que, apesar da vasta panóplia de significados, todos eles fruem de valor e utilidade.

Alfred D. Chandler, em 1962, definiu estratégia como a determinação de metas e objetivos de longo prazo de uma dada entidade e, ainda, a adoção de uma linha de ação e a alocação dos recursos necessários para a realização dessas mesmas metas. Já, em conformidade com Grant (1991), a estratégia inerente a uma entidade é um jogo entre os seus recursos internos, as suas competências e respectivas capacidades, bem como com as oportunidades e os riscos procedentes do seu ambiente externo. Com efeito, Mintzberg (1987) explica a formulação de estratégia como a ação de mudar perspectivas e/ou posições.

Destarte, as decisões estratégicas podem ser retratadas como decisões importantes e não-rotineiras que originam ondas de subdivisões, que devem ser concretizadas de forma eficaz para o sucesso dessa mesma decisão (Dean & Sharfman, 1996; Mintzberg et al., 1976). Ademais, as mesmas exigem um significativo nível de compromisso de recursos e, concomitantemente, detêm influência notável na *performance*, sobrevivência e saúde das organizações (Samba et al, 2020; Schwenk, 1988; Mintzberg et al., 1976); quadro verificado nas decisões estratégicas de internacionalização, dado que diversos autores convergem na importância destas enquanto escolhas estratégicas relevantes, que determinam, em grande medida, a *performance* e a sobrevivência da empresa (Sui & Baum, 2014; Filatotchev & Piesse, 2009).

### 1.1.1. Internacionalização enquanto opção estratégica

Ainda que as suas origens sejam longínquas e o seu estudo cada vez mais expressivo, não existe, até ao momento, um consenso quanto à definição de internacionalização (Paul et al., 2017). No entanto, a generalidade da literatura

reconhece que, devido à globalização da economia mundial, fazer parte do plano internacional tornou-se uma regra que as empresas não podem permitir-se ignorar (Sapienza et al., 2006; Zucker, 1997).

Internacionalização é apresentada, segundo Johanson e Vahlne (1977), como um processo que acontece, normalmente, através de estágios, iniciando-se, por norma, na exportação até culminar no investimento direto. É de salientar que cada fase pela qual a empresa passa possui diferentes requisitos, refletindo escolhas estratégicas distintas. Mais tarde, Welch e Luostarinen (1988) definiram a Internacionalização como o processo de envolvimento progressivo nos mercados internacionais.

Em contrapartida, Freire (1997) caracteriza a Internacionalização como a extensão da estratégia de produtos, mercados e de integridade vertical de uma organização para outros países, a partir da qual resulta uma replicação total ou parcial da sua cadeia operacional.

Já, Benito et al. (2009) e Gaur et al. (2014) conceptualizam a Internacionalização como um *package* de estratégias operacionais internacionais que as entidades aplicam, tendo em vista o aumento do seu compromisso para com políticas de internacionalização.

Portanto, foram diversos os autores que procederam à formulação das mais variadas definições de Internacionalização, mas, na sua pluralidade, todos relevam a importância deste processo enquanto opção estratégica da empresa. Na realidade, o processo de internacionalização é a pedra basilar da estratégia em curso adotada pela empresa (Melin, 1992).

#### *1.1.1.1. Internacionalização enquanto ato de empreendedorismo*

Com efeito, diversas vias de investigação do comércio internacional demonstraram ter um espaço de encontro no empreendedorismo (Mtigwe, 2006). Por conseguinte, estes dois campos de investigação, Internacionalização e Empreendedorismo, evidenciam limites permeáveis que amiúde se sobrepõem

(Servantie et al., 2016; Oviatt & McDougall, 2005), logo a interface dos mesmos culmina na recente área de estudo: Empreendedorismo Internacional (Servantie et al., 2016).

Torna-se, neste instante, pertinente proceder à explanação do Empreendedorismo. Porém, em paridade com a Internacionalização, a multidisciplinaridade do conceito conduz à ausência de uma definição única para o mesmo (Shepherd et al., 2019; Gartner, 2001). Conquanto, Shepherd et al. (2019) enfatiza que esta variedade e pluridimensionalidade, através das quais a noção de Empreendedorismo se expressa, é algo positivo.

Sem embargo, em 2010, o Global Entrepreneurship Monitor indicou que o Empreendedorismo integra a criação de novos negócios, bem como o desenvolvimento de novas oportunidades em empresas pré-existentes. Uma abordagem análoga é a descrita por Heinonen e Poikkijoki (2006) que caracterizam este conceito como uma ferramenta inovadora para a resolução de problemas, para o fomento e desenvolvimento da mudança e para a autoconfiança e criatividade, um conjunto de atributos imprescindíveis para o progresso económico.

Em contrapartida, em 2019, Shepherd et al. oferece a seguinte explanação, em virtude da *meta-framework* desenvolvida: “Empreendedorismo envolve a iniciação, o compromisso, e a *performance* de esforços empreendedores incorporados em condições ambientais, onde um esforço empreendedor compreende o investimento de recursos para a prossecução (*exploration* e/ou *exploitation*) de uma potencial oportunidade”.

Hodiernamente, é amplamente aceite a ideia enunciada por Ahmad e Seymour (2008). Esta considera três componentes: empreendedores, atividade empreendedora e empreendedorismo. O Empreendedorismo é o fenómeno associado à atividade empreendedora, e a mesma é a ação humana em busca da geração de valor, através da criação ou expansão da atividade económica, por meio da identificação e exploração de novos produtos, processos ou mercados;

motivo pelo qual, diversos autores realçam a estratégia de internacionalização como um ato de empreendedorismo (Liu et al., 2011; Jones & Coviello, 2005; Zahra & George, 2002).

É importante enfatizar que a definição de Empreendedorismo supracitada foi adotada por diversas instituições e entidades supranacionais, como é o caso da OCDE e Eurostat.

No cômputo geral, podemos concluir que o Empreendedorismo Internacional assenta na descoberta, promulgação, avaliação e exploração de oportunidades, para além das fronteiras nacionais, com vista à criação de futuros bens e serviços (Oviatt & McDougall, 2005). Consequentemente, o Empreendedorismo figura como elemento essencial no processo estratégico de Internacionalização (Aaltonen, 2020; Paul & Rosado-Serrano, 2019).

#### *1.1.1.2. Internacionalização e as PME Portuguesas*

As PME exercem um papel crucial no desenvolvimento de um país (Paul et al., 2017). Para estas, a internacionalização das suas atividades, no contexto da globalização, é, com efeito, uma necessidade mais do que um desígnio. Porém, durante anos, considerou-se que as PME não teriam recursos e competências suficientes para, efetivamente, competir no palco global (Mtigwe, 2006).

Mas, antes de proceder a uma análise mais detalhada do papel das mesmas, é essencial delinear os seus limites. Em Portugal, a noção de PME é homóloga da noção estabelecida pela União Europeia, na qual a categoria de micro, pequena e média empresa é constituída por entidades com menos de 250 efetivos e cujo volume de negócios anual não ultrapasse os 50 milhões de euros e/ou o balanço total não exceda os 43 milhões de euros (Comissão Europeia, 2015).

De acordo com dados do Pordata (2020), em 2018, em Portugal, as PME representavam cerca de 99,9% do total de empresas do país. Nesse mesmo ano, a 3ª edição do estudo “Exportadoras em Portugal”, realizado pela Informa D&B em parceria com o Banco Santander, indicou que 43,5% das exportações

portuguesas foram concretizadas por PME e denotou ainda que, em média, cada PME Exportadora exportava metade do seu volume de negócios. Foi revelado, também, que o número de empresas exportadoras aumentou em 5% face aos valores apurados em 2009 e que as indústrias transformadoras detêm mais de metade (57%) do volume das exportações nacionais.

Ademais, num estudo conduzido pelo Banco Mundial, foi reiterada a contribuição positiva das PME e do empreendedorismo para o número total de empregos e a criação de novos postos de trabalho (Volery & Mazzarol, 2015).

Conforme dados do estudo anual InSight, produzido pela CCIP, 47% das empresas inquiridas entraram, pelo menos, num novo mercado, em 2018, e 86% previa aumentar o número de mercados, logo em 2019. Em paralelo, o estudo aponta que a internacionalização é encarada como principal caminho para o crescimento e um autêntico indicador de sucesso, visão esta corroborada pela ciência, que nota que a expansão para novos mercados geográficos proporciona uma oportunidade única para o crescimento da empresa e respetiva criação de valor (Leonidou et al., 2015; Hsu et al., 2013; Barringer & Greening, 1998).

Nesta linha de pensamento está, também, Mtigwe (2006) que afirma que existe, hoje, uma crescente perceção do papel de destaque que as PME desempenham no comércio internacional, sobretudo quando há em ação fortes pressões de globalização que atraem as entidades para os mercados internacionais, de forma a garantir a sua própria sobrevivência.

Desta forma, paulatinamente, a Internacionalização converteu-se numa estratégia determinante para a competitividade empresarial. Conquanto, a implementação de tal estratégia compreende custos elevados e inúmeros desafios associados aos riscos importados e à novidade (Sui & Baum, 2014; Hsu et al., 2013; Hymer, 1976; Zaheer, 1995; Stinchcombe, 1965).

Os recursos limitados detidos pelas PME para a prossecução de estratégias de Internacionalização são uma temática recorrente da literatura científica (Paul et al., 2017; Leonidou et al., 2015; Achtenhagen, 2011; Knight & Kim, 2009; Leonidou,

2004). Por conseguinte, a forma como as mesmas abordam o comércio internacional difere bastante das demais. Estas denotam uma postura significativamente mais cautelosa (Achtenhagen, 2011), onde a escassez de recursos financeiros, muitas vezes, é assinalada como principal obstáculo (Brouthers et al., 2009). Nesta linha de pensamento está igualmente Leonidou et al. (2015) ao salientar que o principal entrave que as PME enfrentam, a nível interno, é a insuficiência dos recursos financeiros.

Nesse sentido, os governos oferecem, frequentemente, assistência às empresas do setor privado, com especial incidência nas PME, de forma a mitigar os efeitos negativos dos desafios com que estas se deparam (Leonidou et al., 2015; Lages & Montgomery, 2005). Programas de Apoio à Exportação são, tradicionalmente, a forma que esta assistência assume (Leonidou et al., 2015; Cavusgil & Yeoh, 1994; Jaramillo, 1992 & 1987). Os diversos apoios disponíveis, como qualificação, financiamento e incentivos fiscais, desempenham um papel fundamental para que as empresas fiquem aptas para desenvolver as suas capacidades e, desta forma, competir internacionalmente (Hashim, 2015).

Em Portugal, a AICEP e o IAPMEI, I.P. têm atuado como principal veículo para a disseminação e obtenção dos apoios financeiros disponíveis, sendo que atualmente estão disponíveis, para além do PT2020 (Vale Internacionalização e SI Inovação), os apoios subsequentes: Linhas de Crédito, Seguros de Crédito, Garantia Mútua, Capital de Risco/SCR, Financiamentos, Garantias e Capital de Risco – SOFID, Financiamentos Multilaterais e, por fim, Protocolos de Colaboração mediante a celebração de protocolos conjuntos com entidades bancárias (AICEP, 2020).

Não obstante, os autores identificam, para além dos obstáculos internos, os desafios externos, as barreiras no estrangeiro e as *domestic hurdles* (Leonidou, 2004).

Portanto, de forma a reduzir a incerteza associada a estas decisões, torna-se fundamental as organizações reunirem e analisarem informação de forma

exaustiva (Petrou et al., 2020). Para tal, os responsáveis por estas decisões devem pensar e confiar nas ferramentas e *frameworks* que incorporam a teoria estratégica (Cabantous & Gond, 2011).

### *1.1.2. Ferramentas de Apoio à decisão pela opção estratégica de Internacionalização*

A Internacionalização é, com efeito, um processo deveras complexo (Aaltonen, 2020; Johanson & Kalinic, 2016). Por conseguinte, fruir de informação adequada, relevante e precisa é de máxima importância para a entidade que procura iniciar um processo de internacionalização, em virtude da elevada incerteza, heterogeneidade e volatilidade que caracterizam a esfera do comércio internacional (Welch & Wiedersheim-Paul, 1980).

Ora, estas dificuldades são acrescidas no caso das PME, uma vez que, em geral, estas não dispõem dos recursos e capacidades que as empresas de grande dimensão possuem, pelo que o processo de internacionalização impõe às mesmas um desafio superior (Paul et al., 2017).

Em consequência da dinâmica e complexidade desta opção estratégica (Johnson et al., 2015), uma planificação exímia é medular, no que toca a uma decisão de entrada num novo mercado bem-sucedida. Ademais, do ponto de vista do conceito de tomada de decisão, a recolha de informação e consequente análise envolve um processo sistemático e metodológico (Petrou et al., 2020; Samba et al., 2020; Miller, 2008), para além da sua eficácia estar intimamente dependente das ferramentas adotadas durante os procedimentos deste (Cyert et al., 1956).

Logo é fundamental escolher as ferramentas que melhor se adequam, tanto às características da empresa, bem como aquelas que permitam dar resposta e antever as peculiaridades do mercado (Hsu et al., 2013; Tushman & Nadler, 1978), pois estas orientam a interpretação de oportunidades e ameaças e o uso eficaz de recursos (Jackson & Dutton, 1988).

Posto isto, Johnson et al. (2015) afirma que compreender o ambiente externo que rodeia a empresa é exercício capital que a entidade deve realizar, uma vez que as forças da macroenvolvente podem influenciar o sucesso ou o fracasso da estratégia elencada por uma empresa. Já, Oviatt e McDougall (2005) enfatizam a análise ao ambiente como prática essencial a desenvolver, para avaliar o potencial do mercado. Por conseguinte, deve-se atentar a indicadores específicos do mercado, como fatores políticos; económicos; características culturais/sociais (Bradley, 1995; Root, 1994; Douglas & Craig, 1983) e, ainda, condições tecnológicas, o que pode ser verificado mediante a aplicação da *framework* PEST (Grant, 2016). Contudo, se a esta juntarmos fatores ecológicos e tecnológicos, obtém-se a variante PESTEL (Johnson et al., 2015; Hitt et al., 2011), já que os aspetos políticos, económicos, sociais, tecnológicos, ecológicos e legais estão frequentemente interligados (Johnson et al., 2015). Para que esta análise seja válida, é importante distinguir o que é vital do meramente importante (Grant, 2016).

De igual forma, as empresas que visam a internacionalização como opção estratégica têm que saber adaptar as suas organizações às diferenças culturais que possam existir num novo mercado (Ghemawat, 2001), dado que os sistemas político, administrativo e legal, para além das normas sociais, tendem a não ser transferíveis entre países (Mudambi & Navarra, 2002). Porém, amiúde, os responsáveis por estas decisões estratégicas sobrestimam a atratividade do mercado, já que não tomam em consideração os riscos e custos adicionais associados a esta *distância* (Verbeke, 2009; Ghemawat, 2001); pelo que a *framework* CAGE, desenvolvida por Ghemwat, é assinalada (Bartlett & Beamish, 2018; Grant, 2016; Johnson et al., 2015; Verbeke, 2009). Esta *framework* encerra variados componentes, organizados em quatro categorias: Distância Cultural, Distância Administrativa, Distância Geográfica e Distância Económica (Verbeke, 2009), a partir das quais se mede a correspondência entre a empresa e o mercado em estudo (Johnson et al., 2015).

No que tange a dimensão cultural e às diferenças inerentes à mesma, é evidenciado o trabalho de Geert Hofstede (Bartlett & Beamish, 2018; Hofstede et al., 2005; Hofstede, 2001). Esta pesquisa clássica (Bartlett & Beamish, 2018) explica as diferenças decorrentes da nacionalidade, mediante a aplicação de seis dimensões chave: Distância ao poder, Evitamento da Incerteza, Individualismo, Masculinidade, Orientação a Longo Prazo e Indulgência (Hofstede et al., 2005; Hofstede, 2001). A importância deste estudo assenta na ilustração de como distintas especificidades culturais entre países resultam em profundas variações nas normas sociais e na conduta das pessoas e se reflete na eficácia de diferentes formas organizacionais e sistemas de gestão (Bartlett & Beamish, 2018).

Ora, avaliar a atratividade relativa dos mercados através da análise PESTEL e CAGE é apenas o primeiro passo; o segundo elemento é relativo à competição no mercado (Johnson et al., 2015), ou seja, é necessário proceder à análise de indicadores mais particulares, tais como tamanho do mercado, canais de distribuição e custos de operar no mesmo (Young et al., 1989; Douglas et al., 1982; Davidson, 1980), surgindo, desta forma, o modelo das 5 Forças de Porter (Grant, 2016; Johnson et al., 2015; Porter, 2008 & 1979), cujo objetivo é determinar a atratividade da indústria a partir de cinco fontes de pressão competitiva, divididas, por sua vez, em fontes de pressão horizontal: Ameaça de substitutos, Ameaça de entrada e Rivalidade entre concorrentes; e vertical: Poder negocial dos fornecedores e Poder negocial dos clientes. A força de cada fonte de pressão é decidida por variáveis estruturais chave (Grant, 2016; Johnson et al., 2015; Porter, 2008 & 1979).

Considerada a *framework* mais amplamente adotada para a análise da concorrência dentro das indústrias (Grant, 2016), o modelo das 5 Forças de Porter é relevante para a maioria das organizações, visto que, quando o grau de atratividade da indústria é compreendido, as cinco forças podem ajudar a circunscrever um plano de ação para as múltiplas questões críticas assinaladas no decorrer da análise (Johnson et al., 2015).

Contudo, a análise à indústria e/ou setor pode, por vezes, configurar uma posição demasiado alta para proporcionar um entendimento detalhado da competição (Johnson et al., 2015). Por esse motivo, uma análise à concorrência é fulcral na estratégia de uma organização (Grant, 2016; Capron & Chatain, 2008), sendo, frequentemente, útil a desagregação dos concorrentes identificados (Grant, 2016; Johnson et al., 2015). Uma vez que as indústrias possuem diferentes empresas, cada uma delas detém competências distintas e compete em diferentes bases, o que denota a presença de grupos estratégicos (Grant, 2016; Johnson et al., 2015; Schimmer & Brauer, 2012; Leask & Parker, 2007; Mehra & Floyd, 1998).

Grupos estratégicos, segundo Porter (1980), constituem, portanto, um quadro de referência intermédio importante, que se situa algures entre a indústria como um todo e a entidade individual. Esta ferramenta proporciona diferentes oportunidades de entrada para as empresas e, simultaneamente, permite-lhes adquirir uma posição de vantagem competitiva na indústria (Caves & Porter, 1977). É conveniente e convencional operacionalizar este conceito multidimensional numa ferramenta mais prática, mediante o desenho de mapas estratégicos (Mcgee, 2006). Este último consiste num mapa bidimensional (Johnson et al., 2015), que possibilita a visualização das principais dimensões estratégicas e a representação de oportunidades e ameaças-chave (Mcgee, 2006). No que tange a escolha do espaço estratégico, o principal desafio relaciona-se com a delimitação da “indústria” (Mcgee, 2006).

No que se refere à informação interna e respetivo tratamento, por norma, esta necessidade recebe um menor grau de atenção face às necessidades impostas por fatores ambientais (Petrou et al., 2020; Luo, 2006; Fredrickson & Mitchell, 1984), apesar da estratégia estar preocupada em combinar os recursos e capacidades de uma organização com as oportunidades que surgem no ambiente externo (Grant, 2016). Consequentemente, a análise interna é desenvolvida com o intuito de avaliar as forças e fraquezas de uma organização, mediante o estudo dos seus recursos e capacidades (Johnson et al., 2015). Aliás, estes conceitos subjazem a

visão de estratégia baseada em recursos (RBV), do qual Barney (1991) é o precursor (Grant, 2016; Johnson et al., 2015).

Um quadro aplicado para aferir as capacidades da empresa é a análise VRIO (Johnson et al., 2015). Mediante a verificação da existência de quatro características, Valor, Raridade, Imitabilidade e Suporte Organizacional, esta *framework* determina o potencial na criação de sustentabilidade da vantagem competitiva de determinada capacidade da organização (Barney & Hesterly, 2012). Para a concretização da mesma, Barney (1991) propôs quatro recursos e capacidades: Recursos Financeiros, Recursos Físicos, Recursos Humanos e Recursos Organizacionais.

Sincronicamente, a vantagem competitiva de uma organização não é passível de ser compreendida mediante um olhar no seu conjunto (Porter, 1985), logo torna-se necessário: uma visão fragmentada sob as diversas partes que a compõem, sejam estas primárias e/ou secundárias, e que se pense nas mesmas como um *set* de atividades que criam valor (Johnson et al., 2015; Porter, 1985).

A Cadeia de Valor de Porter (1985) distingue entre atividades primárias (aquelas envolvidas na transformação de *inputs* e *interface* com o cliente) e as atividades secundárias. Estas atividades, definidas de forma abrangente, podem ser fragmentadas, proporcionando uma identificação mais detalhada das atividades específicas a cada entidade e, ao mesmo tempo, as capacidades que correspondem a cada atividade (Johnson et al., 2015; Porter, 1985). A sua utilidade reside, então, na compreensão da posição estratégica de determinada organização e na percepção de onde se encontram as capacidades estratégicas valiosas (Johnson et al., 2015).

Por fim, resumir as problemáticas-chave discutidas na análise interna e na análise ao ambiente é atividade benéfica para adquirir uma ideia geral da posição estratégica da entidade (Johnson et al., 2015). Nesta lógica, a análise SWOT é apontada como o método mais popular para examinar o conjunto de informação interna e externa reunido (Wheleen et al., 2012).

A análise SWOT é o estudo das forças e fraquezas internas da organização, bem como das oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo (Johnson et al., 2015; Hill et al., 2012). É considerada uma ferramenta bastante envolvente e simples, útil na sintetização e consolidação de outras análises, porém, não deve ser observada como uma substituta dessas (Johnson et al., 2015). Tem como intuito identificar as estratégias que podem criar um modelo de negócio específico da empresa, alinhado com os recursos e capacidades desta que melhor se enquadram nas exigências do ambiente no qual a mesma opera (Johnson et al., 2015; Hill et al., 2012). Deste modo, o seu principal objetivo é sintetizar um amplo conjunto de informação e, por conseguinte, auxiliar na transição para o foco estratégico da organização (Ferrel et al., 2011).

Formulada a revisão de literatura, verifica-se que, efetivamente, a prossecução de uma estratégia internacional por parte das PME nacionais é algo que, muitas vezes, se figura como necessário no contexto atual. Contudo, dados os recursos limitados destas, sobretudo a nível financeiro, esta é uma decisão complexa, cujo sucesso resulta do diagnóstico das capacidades e recursos internos face às oportunidades e ameaças externas. Assim, de modo a reduzir a incerteza e o risco inerentes à entrada num mercado internacional, é fundamental tomar uma decisão sustentada.

Posto isto, o conjunto de ferramentas de análise e planeamento estratégico apuradas no decorrer desta revisão (ponto 1.1.2.) servirão de base para desenvolver uma análise que permita aferir o seu contributo para a sustentação da tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização e terá a estrutura subsequente: análise externa (PESTEL, CAGE, 5 Forças de Porter e Análise da Concorrência: *Grupos Estratégicos*), análise interna (Cadeia de Valor de Porter e VRIO) e, por fim, análise SWOT.

# CAPÍTULO II

## METODOLOGIA

A Metodologia apresenta-se como secção crucial de uma investigação, pois é, neste ponto, que se procede à seleção da estratégia de investigação e das técnicas de recolha de dados que mais se adequam à prossecução dos objetivos delineados (Baptista & Sousa, 2011). Desta forma, a abordagem metodológica corresponde à fase onde se deve operacionalizar o estudo (Fortin, 1999).

Logo, no decorrer deste capítulo, serão explanadas as diferentes fases da investigação, assim como, o método selecionado e os diferentes procedimentos utilizados, em cada etapa, para a recolha da informação empírica e respetivo tratamento dos dados.

## 2.1. Questão de Investigação

O desenvolvimento duma questão de investigação é essencial de modo a estabelecer os limites do caso e o desenho do mesmo (Yin, 2014; Stake, 2006; Merriam, 2009). Desta forma, a Questão de Investigação a que se pretende dar resposta no decorrer deste estudo é **“Quais as ferramentas necessárias para sustentar a tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização – o caso da Muroplás ‘para’ os EUA.”**, a partir da qual surgiu a subquestão: **“Em que condições é que passa a ser aconselhável internacionalizar (para os EUA, neste caso).”**.

## 2.2. Metodologia – Caso de estudo

Após definição da área de estudo, é agora necessário determinar a estratégia de investigação a prosseguir. Segundo Godoy (1995), a pesquisa qualitativa é tida como uma forma viável e promissora de trabalhar em ciências sociais (Creswell, 2014; Creswell et al., 2007). Esta configura um meio para explorar e depreender o significado que um indivíduo ou um grupo imputa a um problema social e/ou humano (Creswell, 2014).

Na investigação qualitativa, existem variadas abordagens que podem ser adotadas (Creswell, 2014 & 2013). De todas as estratégias passíveis de serem aplicadas, sobleva-se o **Estudo de Caso**, já que o mesmo atua como um instrumento que viabiliza uma notória compreensão de um tópico complexo, uma vez que o aborda contextualmente e de forma detalhada (Stake, 1995), inclusive, é um processo que permite a resolução de problemas relativos à sapiência que abarcam os fenómenos do quotidiano da sociedade de hoje (Fortin, 1999).

O Caso de Estudo será especialmente pertinente para esta investigação, visto que propicia a conquista de um entendimento detalhado do contexto de pesquisa (Yin, 2009). Esta metodologia de investigação não tem por desígnio a generalização dos resultados obtidos, pelo contrário, assinala o domínio profundo de casos concretos e particulares (Merriam, 2009; Yin, 1994; Merriam, 1988). Aliás, esta estratégia concede a generalização e a expansão da teoria, pois introduz conhecimentos empíricos reais na literatura e nos conhecimentos existentes (Yin, 2003).

Portanto, pode-se entender o estudo de caso como uma estratégia de investigação a partir da qual se procede à exploração de uma problemática de forma exaustiva e onde os casos estão limitados pelo tempo e atividade (Stake, 1995). Yin (2009) acrescenta, igualmente, que um investigador deve recorrer a este método quando o foco de estudo recai sobre eventos contemporâneos.

A literatura assinala, ainda, que esta estratégia pode adotar duas formas: simples ou múltipla (Yin, 2015 & 1994; Bogdan & Biklen, 1994). E, similarmente, pode assumir três tipos: Descritivo, Exploratório e Explanatório (Yin, 2009; Stake, 1995). As características destes podem ser observadas na tabela seguinte:

	<i>Caso de Estudo</i>		
	<i>Descritivo</i>	<i>Exploratório</i>	<i>Explanatório</i>
<i>Número de casos</i>	Um	Um	Mais de um
<i>Objetivo</i>	O objetivo principal é o caso em si.	Proporcionar <i>insights</i> a respeito de um problema ou aperfeiçoar uma teoria.	Procura testar uma teoria ou <i>Framework</i> .
<i>Âmbito</i>	Entendimento exaustivo de um caso particular.	Compreender um caso em particular, com vista à compreensão de uma questão mais vasta.	Comparar diferentes casos, de modo a identificar causas e a explicar resultados.

Tabela 1: Tipos de Casos de Estudo

Fonte: Adaptado de Yin, 2009, e Stake, 1995

Posto que esta investigação irá focar a viabilidade da possível entrada da empresa Muroplás no mercado dos EUA, o estudo de caso adotado será simples,

apenas um, e de natureza descritiva, pois permitirá um conhecimento exaustivo da empresa e, simultaneamente, exploratório, dado que, a partir da aplicação das várias ferramentas de análise definidas *a priori*, na Revisão de Literatura, pode-se perceber as que proporcionam maior sustentação para a Tomada de Decisão de Internacionalização. Propondo, desta forma, *a posteriori*, um quadro que objetiva a compreensão de uma questão mais vasta (Yin, 2009).

### **2.2.1. Recolha de dados**

No decurso desta investigação, a recolha de informação foi concretizada com recurso a dois tipos de dados para um mesmo tópico – triangulação da fonte de dados (Bryman, 2008) – a fim de assegurar a validade da mesma (Denzin, 1989). Neste seguimento, Li e Nkansah (2005) identificam entrevistas como uma fonte primária de conhecimento, dado que estas representam informação especificamente recolhida para a concretização dos objetivos da investigação, ao invés dos dados secundários, isto é, informação que, independentemente da realização do estudo de caso, já existia. Quanto a este último tipo de dados, foram usados registos e documentos escritos, relatórios da entidade em estudo, fotos e consulta de *sites* institucionais.

#### *a) Dados primários - Entrevistas*

A entrevista figura como um dos instrumentos mais utilizados para a recolha de informação em estudos de natureza qualitativa (Yin, 1994). A realização desta visa o ingresso no Mundo do entrevistado e, em consequência, compreender o seu pensamento (Patton, 2015). Para Bogdan e Biklen (1994), esta caracteriza-se por ser uma conversa entre duas ou mais pessoas, com cariz intencional, cuidadosamente planeada e cujo objetivo principal é retirar informações sobre outras pessoas.

São três os tipos de entrevistas existentes, de acordo com Fontana e Frey (1994), estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas (Kvale, 1996). Optou-se, neste

estudo, por fazer uso de entrevistas semiestruturadas, dado que as mesmas concedem algum grau de flexibilidade nas respostas obtidas, sobretudo com informação descritiva, para além de melhorias (refinamento) nas questões efetuadas no decorrer das mesmas (Bell, 2014; Yin, 2009; Harris, 2000), favorecendo, deste modo, uma recolha de informação mais adequada (Bell, 2014).

No decorrer deste estudo, foram realizadas duas entrevistas, configurando a fonte primária de informação (Li & Nkansah, 2005). A primeira entrevista realizada figurou como uma entrevista de prospeção e de recolha de informação, para além de discussão de alguns tópicos fulcrais para o arranque do trabalho; a segunda entrevista procurou completar a primeira, mediante a aplicação de questões mais específicas e, assim, melhorar a validade das mesmas (Yin, 1994). Em média, cada entrevista durou cerca de duas horas, sendo por isso consideradas entrevistas longas (Creswell, 2014). As entrevistas realizadas foram gravadas com o prévio consentimento do entrevistado (Apêndice 1) (Creswell, 2013) e a respetiva transcrição foi efetuada nas primeiras 48h (Apêndice 3) (Creswell, 2014).

Entrevistado	Cargo atual	Objetivo	Questões	Tempo	Data	Transcrição
João Vidal (Pessoal)	International Sales	Discussão da proposta do Caso de Estudo (Exploratória)	Semi-estruturada	2h	18 de outubro	Apêndice 3.1. (duração: 20h)
João Vidal (Pessoal)	International Sales	Informação complementar	Semi-estruturada	2h	6 de fevereiro	Apêndice 3.2. (duração: 15h)

Tabela 2: Descrição das entrevistas realizadas

Fonte: Elaboração própria

Segundo Creswell (2013), a realização de entrevistas num estudo empírico traz diversas vantagens, tal como a capacidade de direcionar as questões para as matérias em estudo (Creswell, 2014), e ocasiona a criação de uma relação, baseada em igualdade, entre o entrevistado e o entrevistador (Denzin & Lincoln, 2000).

Creswell (2014) defende que deve ser preparado um protocolo, simultaneamente, para a elaboração das questões e para as anotações da mesma. Nesse sentido, seguiram-se as seguintes indicações: (1) um cabeçalho (data, lugar, entrevistador e entrevistado); (2) instruções para o entrevistador, para que os *standards* sejam equivalentes em todas as entrevistas; (3) as questões (tipicamente, a primeira questão serve para “quebrar o gelo”, seguida das questões mais focalizadas para o estudo); (4) perguntas de sondagem, isto é, questões do estilo *follow-up*, cuja intenção é possibilitar o acréscimo de informação ou a melhor elaboração das respostas por parte do entrevistado; (5) espaço entre as diversas questões, para facilitar o registo das respostas, e, por último, (6) uma declaração de agradecimento ao entrevistado. No decorrer das entrevistas, notas foram tomadas, dada a possibilidade de os equipamentos de gravação falharem (Creswell, 2014).

Posto isto, para a preparação das entrevistas a realizar, foram, numa primeira fase, consultadas as candidaturas da empresa aos apoios concedidos pelo IAPMEI, I.P. (instituição onde decorreu o estágio), bem como o *site* institucional da mesma. Após essa pesquisa, procedeu-se à elaboração das questões, tendo por base, em primeiro lugar, a literatura explorada antecipadamente e, em segundo lugar, guiões de entrevistas previamente desenvolvidos em artigos, teses e inquéritos, dos quais é exemplo a AICEP<sup>1</sup>.

Os guiões elaborados para as duas entrevistas encontram-se dispostos no Apêndice 2, embora, por motivos de cariz analítico e explicativo, serão, na tabela abaixo, expostas algumas das questões efetuadas e respetiva justificação.

---

<sup>1</sup> A AICEP é uma entidade pública especializada na área da internacionalização, um dos seus principais objetivos é acompanhar as empresas nacionais em todas as fases do processo de internacionalização, desde a tomada de decisão (AICEP, 2020).

Questões	Justificação (autores)
Quais as áreas (produtos e/ou serviços) onde atua?	AICEP, 2010
Quais são os seus principais mercados internacionais?	AICEP, 2010
Quais as receitas da empresa no ano de 2019?	AICEP, 2010
Teve algum contacto com entidades ligadas à atividade internacional nos últimos anos?	AICEP, 2013

Tabela 3: Guião (parcial) da entrevista (justificação das questões)

Fonte: Elaboração própria

Na verdade, as entrevistas aparecem como uma maneira altamente eficiente de reunir dados empíricos valiosos (Creswell, 2014; Eisenhardt & Graebner, 2007). Conquanto, as mesmas estão sujeitas a enviesamentos (Yin, 2015), que podem ocorrer por inúmeras razões, como a má formulação das perguntas e as respostas viciadas (Creswell, 2013). Para a mitigação deste desafio, os investigadores devem recorrer a outras fontes de informação (Saunders et al., 2012).

*b) Dados secundários*

Relativamente aos elementos secundários, aplicaram-se, predominantemente, documentos, artefactos físicos, registos, relatórios, fotos e consulta de *sites* institucionais. Estes figuram como fontes de informação profícuas, a partir das quais é possível responder, ainda que parcialmente, às questões de investigação definidas (Saunders et al., 2012). Uma vez obtidos, estes dados podem ser considerados supletivamente e, deste modo, proporcionar conhecimentos, interpretações ou conclusões alternativos ou complementares (Bulmer et al., 2009).

Embora sejam, de facto, instrumentos com inúmeras mais-valias, similarmente às entrevistas, esta técnica denota alguns aspetos menos benéficos, como é exemplo: enviesamento na escolha ou na interpretação dos documentos obtidos

(Yin, 2014). Não obstante, por vezes, o acesso aos mesmos é de extrema dificuldade, existindo diversos entraves a ultrapassar (Yin, 2014).

- **Análise da Concorrência**

A aplicação de grupos estratégicos, aquando da execução de uma análise da concorrência, implica um processo muito próprio. Nesse sentido, a recolha de dados relativa a este tópico seguiu uma recolha de dados distinta, explicada de seguida.

Por norma, a amostra reunida em estudos empíricos realizados neste âmbito tem por base o CAE (Short et al., 2007; Mcgee, 2006; Wiggins & Ruefli, 1995). Contudo, neste caso em particular, o mesmo não era representativo do espaço definido, posicionando-se de forma muito abrangente. De salientar que, o espaço em estudo demarcado foi: *Componentes Médicos em Plástico*.

Por conseguinte, recorreu-se, particularmente, a bases de dados do setor (Mas-Ruiz et al., 2018; Schimmer & Brauer, 2012; Chittoor & Ray, 2007; Leask & Parker, 2007; Short et al., 2007; Wiggins & Ruefli, 1995; Barney & Hoskisson, 1990). Com o intuito de tornar a amostra mais completa, utilizaram-se, simultaneamente, os reportórios das feiras de maior destaque do setor, para além do motor de pesquisa Google.

Thomas, Medical Device Directory e QMED constituem as bases de dados selecionadas. Ainda que existam algumas diferenças no seu funcionamento, os seus objetivos são análogos, isto é, proporcionar um diretório de fornecedores qualificados no mercado dos dispositivos médicos e, desta forma, agilizar o contacto entre as diferentes partes do setor, clientes e fornecedores, numa ótica B2B.

Já, as feiras selecionadas foram a MD&M West, MD&M Minneapolis e COMPAMED. Esta última é a única que figura na lista cuja realização acontece fora dos EUA. A mesma foi escolhida pela sua importância no setor, sendo considerada o “evento líder a nível internacional no seu segmento”

(COMPAMED, 2020). Realizada anualmente, na Alemanha, é apontada como o “ponto de sucesso para soluções e serviços integrados em toda a cadeia de valor agregada à indústria de tecnologia médica” (COMPAMED, 2020).

Em contrapartida, as MD&M West e MD&M Minneapolis são feiras realizadas nos EUA, promovidas pela mesma entidade, onde a MD&M West é caracterizada como “maior evento a nível nacional de *design* e manufatura da indústria médica” (MD&M West) e, por sua vez, a MD&M Minneapolis é tida como “o evento definitivo da indústria” (MD&M Minneapolis).

Sinalizados todos os recursos a ser utilizados, procedeu-se, de seguida, à reunião das empresas num documento *excel* para posterior análise. É relevante frisar que todas as feiras selecionadas foram identificadas durante a entrevista conduzida ao Dr. João, o que reforçou a sua escolha.

Após o agrupamento de todas as entidades no documento *excel* (Apêndice 4.I), procedeu-se à filtragem da amostra inicial (Mas-Ruiz et al., 2018; Chittoor & Ray, 2007; Leask & Parker, 2007; Short et al., 2007; McNamara et al., 2003), com o objetivo de circunscrever a amostra apenas às entidades concorrentes, isto é, entidades relacionadas com o objetivo da investigação (Mas-Ruiz et al., 2018; Leask & Parker, 2007). Para esse fim, uma verificação exaustiva e sistemática aos *sites* de todas as empresas reunidas foi efetuada, mediante a aplicação dos seguintes filtros:

- a) Filtro 1: Operação estabelecida no território estadunidense, uma vez que o caso de estudo se debruça sobre a possível internacionalização para este mercado (Mas-Ruiz et al., 2018; Leask & Parker, 2007);
- b) Filtro 2: Gama de produtos semelhante à da Muroplás, ou seja, confirmação da entidade no mercado em consideração (Leask & Parker, 2007);
- c) Filtro 3: Informação completa, isto é, disponibilização da informação relativa às variáveis estratégicas em estudo (Chittoor & Ray, 2007).

No cômputo geral, finda a aplicação dos filtros às 1612 empresas extraídas, a amostra final em estudo era composta por 90 entidades (Apêndice 4.I), remetendo, assim, para os estudos conduzidos por Schimmer e Brauer (2012) e Short et al. (2007), cujo tamanho da amostra selecionada é, de igual forma, superior, por oposição às investigações habitualmente realizadas no campo dos grupos estratégicos, com amostras reduzidas (Chittoor & Ray, 2007; Leask & Parker, 2007; McNamara et al., 2003; Fiegenbaum & Thomas, 1990; Barney & Hoskisson, 1990).

Diversos motivos potenciaram a escolha desta amostra. Por um lado, o seu tamanho viabiliza uma melhor reflexão da composição do mercado em análise (Schimmer & Brauer, 2012; Short et al., 2007). Por outro lado, sendo uma amostra representativa, com alguma variação estatística, possibilita a realização de deduções fiáveis (Álvarez et al., 2008).

De referir que a pesquisa foi realizada num curto período de tempo, uma vez que McGee (2006) salienta que, aquando do mapeamento de grupos estratégicos, o mesmo deve ser desenvolvido num intervalo sem grandes alterações, tendo em vista a validade dos resultados, pelo que a observação sucedeu-se entre 1 de abril e 20 de abril.

Os dados relativos às variáveis estratégicas e necessários para a realização da análise foram extraídos, sobretudo, dos *sites* das entidades e das suas redes sociais. O posicionamento de uma empresa pode ser veiculado a partir de diversos tipos de *media*, como a *internet*. Por conseguinte, os *websites* figuram como instrumento para comunicar informação e mensagens, situação especialmente significativa no ambiente *B2B* (Virtsonis & Harridge-March, 2009), como é o caso em estudo. Além disso, Álvarez et al. (2008) sugere que, decorrente do aumento do poder de mercado de uma entidade, os custos políticos ascendem e, por conseguinte, a necessidade dessa divulgar informações *online* amplifica-se na mesma proporção, o que beneficia esta análise.

Todavia, alguns estudos revelam uma ligação negativa entre indústrias com elevado grau competitivo e a frequência com que as mesmas publicam informação *online* (Álvarez et al., 2008, a citar Macagnan, 2005; Botosan & Standford, 2005; Harris, 1998; Wagenhofer, 1990; Darrough & Stoughton, 1990; Balakrishnan et al., 1990; Verrecchia, 1983).

Porém, de acordo com Saunders et al. (2012), este método de investigação, análise de conteúdos, embora não seja considerado uma técnica fiável para relações causais, é bastante eficaz para a categorização e codificação de dados. Ademais, é um método que agrega valor, do ponto de visto estratégico, já que é discreto (Kolbe & Burnett, 1991). Logo, ainda que a recolha de dados primários encerrasse um grande valor para esta análise, a mesma poderia sinalizar as intenções de entrada da Muroplás nos EUA - o que permitiria desencadear táticas estratégicas para impedir que a empresa se estabelecesse no mercado - e, simultaneamente, implicações éticas.

### **2.2.2. Análise de dados**

Após a recolha de informação, é fulcral proceder à sua análise. Esta fase compreende a examinação e categorização das evidências recolhidas, com vista à produção de resultados com base empírica (Yin, 2014).

Neste estudo, a análise de dados é um processo contínuo e segue as etapas propostas por Creswell (2014), logo os passos são os seguintes: organização e preparação dos dados, leitura inicial da informação e respetiva codificação, apresentação dos resultados em tabelas, gráficos e figuras e, por fim, interpretação dos mesmos. Nesta última parte, serão enunciadas as ilações depreendidas pelos factos, quando colocados em confronto com a teoria e, ainda, se possível, o levantamento de questões. De salientar que a recolha e análise de dados foram processos que, por vezes, decorreram em simultâneo (Creswell, 2014; Marshall & Rossman, 2006; Merriam, 1988).

- **Análise da Concorrência**

No mesmo seguimento, também, no decorrer da análise de dados, a análise da concorrência encerrou um método específico para a sua concretização.

Apuradas as empresas representativas da concorrência, procedeu-se, prontamente, à seleção das variáveis em estudo para conseqüente análise estratégica. A escolha de variáveis é tida como passo crítico na análise de grupos estratégicos (Ketchen et al., 1993; Thomas & Venkatraman, 1988), dado que uma identificação exata de grupos estratégicos é dependente do encontro destas dimensões críticas (Schimmer & Brauer, 2012; Short et al., 2007).

Desta forma, as variáveis eleitas refletem as escolhas estratégicas-chave tomadas pela indústria (Fiegenbaum & Thomas, 1990), que contribuem para a vantagem competitiva sustentável e impulsionam a *performance* (Leask & Parker, 2007). Aquando da escolha destas, garantiu-se que as mesmas (1) estão sujeitas à influência dos gerentes de topo; (2) capturam, de forma coletiva, a estratégia; (3) refletem escolhas estratégicas, mais do que normas ambientais ou industriais e (4) permitem consistência de medição em todas as empresas da amostra (Miller & Friesen, 1986). Assim, foi escolhido um total de cinco variáveis (Apêndice 4.II).

As primeiras duas variáveis pretendem aferir o nível de diversificação, dado que esta é uma das dimensões estratégicas que define o espaço estratégico em estudo, logo as variáveis fixadas foram: Internacionalização (**INTERN**) e Componentes Médicos em Plástico (**CMP**). INTERN representa o valor dos mercados internacionais, porquanto, entidades que procuram ativamente os mercados no exterior podem fruir de maior sucesso na recuperação dos custos (Leask et al., 2007). Por outro lado, empresas com baixo grau de internacionalização tendem a focar-se com mais intensidade nos clientes fornecedores do mercado doméstico (Short et al., 2007). CMP expõe o foco da empresa relativamente a esta atividade/segmento, pois o compromisso que estas assumem é indicador do valor desta atividade para a empresa e,

consequentemente, o risco que as mesmas estão dispostas a assumir no desenvolvimento de novos produtos (Leask et al., 2007).

Já, a segunda dimensão estratégica é a diferenciação, para a qual foram selecionadas três variáveis: Intensidade de I&D (**I&D**), Integração dos Moldes (**MOLDES**) e, finalmente, Grau de Foco (**FOCUS**), com o intuito de examinar o mercado e os seus pontos distintos, para, em última análise, avaliar os motivos de vantagem competitiva (Leask et al., 2007).

I&D (Short et al., 2007; Chittoor & Ray, 2007; Bogner et al., 1996) pretende avaliar a intensidade que as empresas dedicam a este serviço, já que é um fator estratégico crucial no setor. Um alto investimento, neste sentido, demonstra disposição estratégica para inovar e explorar novas oportunidades. MOLDES foi escolhida como variável, pois a integração desta atividade a montante da cadeia de valor assinala qualidade no produto final, sendo um reflexo da estratégia adotada pela empresa. Finalmente, a variável FOCUS remete para o grau em que duas ou três áreas dominam o portefólio da entidade (Leask et al., 2007).

O método mais comum para identificação de grupos estratégicos, numa indústria, passa pela aplicação de análises de *clusters* (Mcgee, 2006) com base em dados quantitativos, nomeadamente, informações financeiras (McNamara, et al., 2003). Habitualmente, a técnica empregue é o modelo de *clustering* hierárquico de Ward, através de distâncias euclidianas no *software* SPSS (Schimmer & Brauer, 2012; Chittoor & Ray, 2007; Leask & Parker, 2007; Short et al., 2007; Marlan et al., 2007; Fiegenbaum & Thomas, 1990; Cool & Schendel, 1987), pelo que a mesma foi aplicada (Apêndice 4.III). De salientar que foi concretizada com base em informação qualitativa (grau de intensidade da variável) (Leal, 2019), ao invés de dados quantitativos, como é comum.

## **CAPÍTULO III**

### **APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

O capítulo que aqui se inicia objetiva uma breve explanação da empresa em estudo, principais características, evolução e descrição do negócio da mesma, para, deste modo, servir de mote para a subsequente aplicação das ferramentas identificadas, aquando da revisão de literatura.

Toda a informação que a seguir se evidencia deriva dos documentos escritos, arquivos recolhidos, bem como das entrevistas realizadas no decurso da investigação.

### 3.1. A Muroplás – Indústria de Plásticos, S.A.

Pelas mãos de Jorge Melo Coelho Ferreira e Manuel da Costa Oliveira, em 1989, numa demonstração de “puro empreendedorismo”, como enfatizado por João Vidal, surge a MUROPLÁS – Indústria de Plástico, S.A., doravante denominada por Muroplás.

Caracteriza-se, hoje, por ser uma PME de cariz familiar, operando em mercados *B2B* e empregando um total de sessenta trabalhadores. A entidade ostenta, ainda, um volume de negócios de cerca de cinco milhões e meio de euros e uma quota de exportação direta de 18,24%<sup>2</sup>.

A Muroplás desenvolve e produz componentes técnicos de plástico, processados tecnologicamente por injeção e bi-injeção, para setores com uma forte especificidade e grande exigência em engenharia e qualidade, apresentando, deste modo, um catálogo extenso, com uma vasta oferta de produtos nas mais variadas áreas e, por conseguinte, inserindo-se no CAE 22292 (Fabricação de outros artigos de plástico).

Ainda que, na sua origem, a Muroplás estivesse mais vocacionada para setores típicos, como o das ferramentas ou automóvel, a evolução natural do negócio, ao longo do tempo, e, talvez, “um pouco do acaso”, orientou o foco da empresa para o mercado médico-hospitalar, que constitui, hoje, 80,03%<sup>3</sup> do total da produção da empresa.

Reconhecendo a exigência do mercado no qual pretendem ser “líderes”, a Muroplás tem realizado fortes investimentos no mesmo, sendo, por isso, detentora de inúmeras certificações ISO, que atestam os mais altos *standards* do seu trabalho. Outra distinção demonstrativa do trabalho e da qualidade da empresa são os galardões PME Excelência e PME Líder, que a mesma tem vindo a receber de forma frequente, desde 2009.

---

<sup>2</sup> Dados do Relatório de Contas de 2019.

<sup>3</sup> Dados do Relatório de Contas de 2019.

Com uma forte vertente de Responsabilidade Social, a Muroplás, desde a sua constituição, possui instalações na cidade da Trofa, freguesia de Muro, apoiando inúmeras organizações no meio em que se insere, além dos seus trabalhadores. Para além disso, a entidade procura cultivar uma política empresarial muito centrada em valores de proximidade e amizade, sem nunca descurar os altos padrões de exigência, organização e responsabilidade que lhe são característicos. Dito isto, é importante salientar a equipa “extremamente coesa”, da qual a entidade frui, e cuja satisfação é evidenciada pelos “baixos níveis de rotatividade de pessoal”, que a mesma apresenta. Abaixo, é apresentado o *logo* da entidade e respetivas Visão, Missão e Valores.



Figura 1: *Logo* da empresa  
Fonte: Muroplás, S.A.

#### ***Visão***

“Ser uma referência nacional e internacional na comercialização de dispositivos médicos completos, reconhecida pela qualidade e segurança dos seus produtos.”

#### ***Missão***

“Produzir componentes plásticos para dispositivos médicos, através do fornecimento de materiais com qualidade e segurança comprovadas.”

#### ***Valores***

“Exigência, Comprometimento, Melhoria Contínua, Flexibilidade e Solidariedade.”

## 3.2. Evolução – Expansão Nacional e Internacional

A produção do primeiro produto da Muroplás iniciou-se mediante a compra de uma máquina de injeção, já antiga, e de um molde de cabide, naquilo que os próprios fundadores consideram o seu “maior ato de empreendedorismo”. Desta forma, desde a sua génese, a Muroplás dedica-se, de forma exclusiva, à produção de produtos e componentes técnicos em polímeros de engenharia, processados tecnologicamente por injeção e bi-injeção.

Rapidamente, os serviços da empresa expandiram-se para outras áreas, produzindo, nessa altura, componentes de plástico para os seguintes setores: ferramentas, construção, automóvel e elétrico. O progressivo crescimento que a Muroplás evidenciava levou a que, em 1990, a mesma decidisse internalizar parte da sua *Supply Chain*, com a criação das atividades de conceção, desenho e produção de moldes para o processo de injeção de plásticos na empresa. A partir desta integração, a empresa passou a fruir de maior autonomia e agilidade em todo o seu processo de criação de valor.

Portanto, a Muroplás coaduna atualmente duas linhas produtivas, que trabalham concomitantemente: (1) Conceção, desenho e produção de moldes e (2) Injeção de plásticos. A primeira possibilita a obtenção dos moldes, produto vital para a injeção de plástico, isto é, a segunda e principal linha da empresa, assegurando, deste modo, a qualidade e exigência em todo o processo.

Hodiernamente, a empresa, por oposição aos setores que originalmente vocacionou, apresenta como principal foco o mercado médico-hospitalar. A entrada neste domínio resultou de contactos comerciais, nomeadamente com a entidade parceira PMH, em 1991. Desde então, a Muroplás tem vindo, de forma progressiva, a apostar neste setor, com o propósito de se destacar como referência global no mesmo.

Porém, a entidade continua a produzir e a disponibilizar serviços para as suas áreas de atuação inicial, ainda que em menor proporção, numa lógica de

“aproveitamento máximo das linhas produção, de recursos pré-existentes e know-how” (entrevista 1), a partir de economias gama. Em termos práticos e de acordo com os dados económicos<sup>4</sup> da empresa, o setor médico-hospitalar representa cerca 75% do total do seu volume de negócios e os restantes 25% distribuem-se, de forma aproximadamente equitativa, pelas restantes áreas de atuação.

A prossecução de objetivos internacionais acontece no ano de 2012/2013, com a entrada nos mercados Belga, Búlgaro e Turco. Todavia, é possível afirmar que a Muroplás, ainda que de forma indireta, já exportava para mercados estrangeiros há vários anos, sobretudo, mediante a venda para a parceira PMH.

O investimento internacional tem sido elencado de forma gradual, especialmente, por intermédio do departamento de vendas, que tem vindo a aumentar a sua área de atuação com a presença em variadas feiras e, também, por meio da criação e desenvolvimento do *website* da empresa. Esta evolução cronológica nos diferentes mercados pode ser observada na figura a seguir exposta.

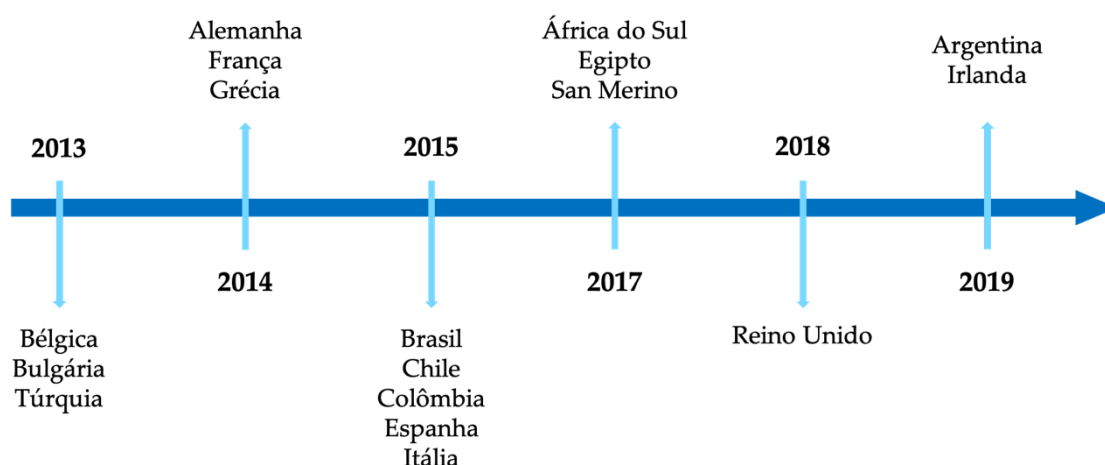


Figura 2: *Timeline* dos mercados onde a Muroplás está presente

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório de Contas de 2019

<sup>4</sup> Dados referentes ao Relatório de Contas de 2019.

No cômputo geral, a Muroplás encontra-se, atualmente, presente em dezassete mercados (confrontar com figura 3), sendo que, em 2019, Brasil e Espanha representaram os mercados onde o volume de exportações foi superior com 37,28% e 12,86% das vendas<sup>5</sup>, respetivamente. É importante ressaltar que esta aposta “começou a intensificar-se em 2015, sendo que o ano mais intenso, até então, foi 2017.” (entrevista 1).

No que toca às suas instalações, como já referido, a entidade encontra-se, desde 1997, sediada no mesmo local. Este tem vindo a sofrer alterações e aumentos consecutivos na área afeta à produção, no decorrer dos anos, em simultaneidade com o crescimento da empresa e fazendo face às suas necessidades produtivas. Por conseguinte, hoje, a empresa detém cerca de 4500m<sup>2</sup> para o desenvolvimento da sua atividade, divididos por três pavilhões. Nestes, a Muroplás dispõe de duas salas limpas ISO 7, a primeira com 200m<sup>2</sup> e a segunda com 100m<sup>2</sup>, perfazendo um total de 300m<sup>2</sup>. Aliás, de momento, a Muroplás encontra-se em nova fase de expansão que, no final, proporcionará nova sala limpa ISO 8 com cerca de 100m<sup>2</sup>.

Dado que o foco e prioridade da empresa é o setor médico-hospitalar, a presença de salas limpas certificadas, tal como garantias de cumprimento das normas, são fundamentais num setor tão exigente e regulamentado como este e, por esse motivo, o sistema de gestão de qualidade da empresa é certificado com as normas NP EN ISO 9001:2015 e ISO 13485, desde 2001 e 2015, respetivamente.

Investimento tem sido, com efeito, palavra de ordem no processo de crescimento e afirmação da empresa no mercado médico-hospitalar, e o mesmo tem-se verificado crucial para fazer face à concorrência e para a expansão de forma sustentada. Neste sentido, a empresa, nos últimos anos, tem fomentado e investido na melhoria do seu departamento de Investigação e Desenvolvimento, responsável pela conceção, desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos

---

<sup>5</sup> Dados relativos ao Relatório de Contas de 2019.

produtos, principalmente, em projetos realizados em parceria com clientes e, por vezes, com colaboração de outras entidades como universidades e laboratórios. A aposta neste serviço extra tem permitido a composição de diversos “[...] produtos com características inovadoras, contribuindo para a diferenciação da concorrência.” (*entrevista 1*).

Em síntese, o conjunto dos aspetos mencionados tornam a Muroplás numa referência a nível mundial pelo elevado grau de qualidade e, ao mesmo tempo, denotam a preocupação desta em corresponder aos mais altos *standards* de um setor que se caracteriza por uma grande especificidade e exigência técnica.

### **3.3. O Negócio da Muroplás**

#### **3.3.1. Produtos**

De facto, a Muroplás apresenta um vasto leque de produtos que abrange diversos campos: o médico-hospitalar, o eletrónico, o automóvel e o técnico. A produção de componentes e produtos técnicos em plástico de engenharia, por injeção e bi-injeção, constitui o produto que esta comercializa.

E, ainda que soluções em todas estas áreas estejam disponíveis para produção, as mesmas “não são publicitadas” e, normalmente, apenas são produzidas para clientes regulares, já que, como supramencionado, o atual foco da entidade é o setor médico-hospitalar. Consequentemente, “[...] as quantidades de componentes produzidas pela empresa, nestes mercados, são residuais.” (*entrevista 1*).

Destarte, toda a análise a desenvolver a partir deste ponto terá por base o setor médico-hospitalar, uma vez que o caso de estudo sobre a possibilidade estratégica de entrada no mercado dos EUA, por parte da Muroplás, encontra-se subjacente a esta esfera, em conformidade com os próprios desígnios da empresa.

Ora, o catálogo de produtos da empresa dispõe de um conjunto muito alargado de referências, que se encontram agrupadas por família de produto<sup>6</sup>, existindo um total de nove divisões: *Chambers, Drip Chambers Covers, Spikes, Spike Caps, Roller Clamps, Clamps, Connectors, Caps e Accessories*.



Figura 3: Foto ilustrativa de componentes médicos produzidos pela Muroplás. Descrição da esquerda para a direita: *Chamber, Pinch Clamp, Female Luer Lock Connector – Single Fillet, Male Luer Connector, Dialyzer Connector, Connector for tube e Spike*foto  
Fonte: Muroplás, S.A.

“De todas as categorias de produto, *Chambers* e *Connectors* são aquelas que se destacam [...]” (*entrevista 1*). Todavia, as mesmas referências podem ser organizadas por sistema de aplicação, isto é, “[...] que linha poderão vir a integrar [...]” (*entrevista 1*), como são exemplo as linhas de hemodiálise ou de infusão, consideradas “as linhas mais completas e, também, as mais fortes” do seu catálogo.

É importante destacar, porém, que o produto da Muroplás não é a linha em si, mas, sim, os componentes que a integram, ou seja, a Muroplás é um fornecedor a montante da indústria que realiza a montagem das linhas, tais como as linhas de hemodiálise. Este dado pode ser observado na figura abaixo:

---

<sup>6</sup> Confrontar com o ponto 1 dos Anexos “*Plastic Components for Medical Devices Catalogue*”.



Figura 4: Foto ilustrativa de uma linha de hemodiálise e os componentes que a integram produzidos pela Muroplás  
Fonte: Muroplás, S.A.

Nesta encontra-se o conjunto de componentes necessário à montagem de uma linha de hemodiálise, que, à exceção do tubo de plástico, responsável pela ligação dos diferentes elementos no sistema de administração, é produzido pela Muroplás. É de referir, ainda, que, aquando da divisão dos produtos por linhas, alguns dos componentes são comuns de linha para linha, sendo o exemplo mais típico os *Connectors*.

Outro fator importante a destacar é que os componentes médicos que a Muroplás produz são completamente *standard*, pois o mercado é “[...] estritamente regulamentado e igual em todo o Mundo [...]” (*entrevista 1*), e, como resultado, todos os produtos tem que respeitar as normas internacionais relativas a tamanhos e características, caso contrário, estes não poderiam vir a integrar, mais tarde, os dispositivos ou linhas médicas para os quais foram concebidos.



Figura 5: Foto ilustrativa de uma sala ISO 7 e do controlo de qualidade praticado pelos colaboradores da empresa

Fonte: Muroplás, S.A.

As diferenças que podem existir entre produtos, assentam, por conseguinte, na “qualidade em si do produto”, por outras palavras, os moldes e materiais utilizados que, por sua vez, irão resultar em características como “durabilidade e robustez” (*entrevista 1*).

No que diz respeito aos materiais utilizados, a Muroplás recorre à seguinte matéria-prima para as diferentes aplicações que produz: ABS, HDPE, LDPE, MABS, MBS, PA12, PA66, PC, PE, PEBA, PEI, POM, PP, OS, PSU, PVC, SBC, Soft PVC, TPE e TPU. Releva-se que todos os materiais acima sublinhados estão em conformidade com ISO 10993 e/ou USP classe VI.

### 3.3.2. *Serviços*

Para além do produto *standard* que comercializa, a Muroplás, a partir do departamento de I&D, tem disponível um serviço de consultoria, onde são desenvolvidas soluções customizadas para clientes privados que o requisitem.

Na maioria das vezes, os clientes já surgem com uma ideia inicial daquilo que pretendem; a equipa de investigação, em conjunto com eles, trabalha a mesma

até obter o produto pretendido. É um processo muito moroso que implica enormes despesas, principalmente a nível da produção dos moldes, embora, no final, os projetos possam representar patentes conjuntas para a entidade.

Para a execução destes, ocasionalmente, a Muroplás recorre a parcerias com variados centros de conhecimento, como é o caso das universidades ou dos centros tecnológicos espalhados pelo país.

Para além deste serviço a montante da cadeia de valor, a Muroplás disponibiliza outros serviços a jusante da sua produção, que acrescentam valor ao seu produto final, tais como: preparação e emissão dos certificados e regulamentação requerida, visitas aos clientes, sempre que necessário, monitorização das encomendas e *follow-up*.

Realmente, o acompanhamento comercial que a empresa presta é de extrema qualidade e bastante completo. Na verdade, é um “serviço transversal” que se traduz numa vantagem competitiva, sobretudo, face aos concorrentes que competem pelo preço, como enfatizado pelo responsável do departamento de vendas, Dr. João Vidal, no decorrer da entrevista: “[...] criámos muito valor pelo serviço que prestamos, quer seja quando comparado com as empresas que competem pelo custo, quer seja pelas grandes empresas da área [...]” (*entrevista 2*).

### **3.3.3. Tecnologias**

Em concordância com a estratégia adotada pela empresa, “diferenciação pela qualidade e inovação”, a Muroplás decidiu apostar, de forma intensiva, em novos equipamentos e máquinas dotados de tecnologia de ponta e que permitem um controlo mais rigoroso da qualidade.

Esta aposta tem sido uma ocorrência gradual com investimentos sucessivos, tanto na parte dos moldes, bem como na secção da injeção dos polímeros. Para o financiamento necessário, a empresa tem recorrido aos apoios de estado, no

âmbito do PT2020, tendo já usufruído de um SI Inovação Produtiva e de um Vale Inovação.

Ora, a injeção de plásticos é um processo que requer, sem dúvida, os mais modernos equipamentos em tecnologia de processamento e injeção de polímeros, portanto, o departamento de injeção é equipado com máquinas de última geração, de origem alemã e italiana. Os componentes de plástico para o setor médico-hospitalar são, assim, produzidos em ambiente controlado por equipamento Krauss Maffei, um “sinónimo de qualidade no setor”.



Figura 6: Foto ilustrativa de uma sala de injeção equipada com máquinas Krauss Maffei  
Fonte: Muroplás, S.A.

Por outro lado, a linha de “conceção, desenho e produção de moldes” representa uma outra tecnologia fundamental na operação da Muroplás, que garante a qualidade do processo de injeção e bi-injeção de plástico.

Nas palavras do próprio fundador, “o molde é uma peça de alta tecnologia” (*entrevista 1*) que garante o posicionamento da empresa como “parceiro de alto valor agregado para os nossos clientes” (*entrevista 1*). Por esse motivo, uma contínua inovação e aposta no seu parque tecnológico figuram como fatores decisivos.

Nesse sentido, a empresa dispõe de instalações equipadas com maquinaria de ponta específica para a manufatura de moldes de precisão progressivamente complexos, usufruindo de dois centros de maquinação avançados de alta velocidade Mori Seiki e retificação cilíndrica programada por *software* Powermill. Ademais, a empresa efetua trabalhos de manutenção rotineiros, com o intuito de assegurar superfícies homogêneas de maior desempenho (eliminação de rugosidades). Esta última pode ser observada na figura a seguir exposta.

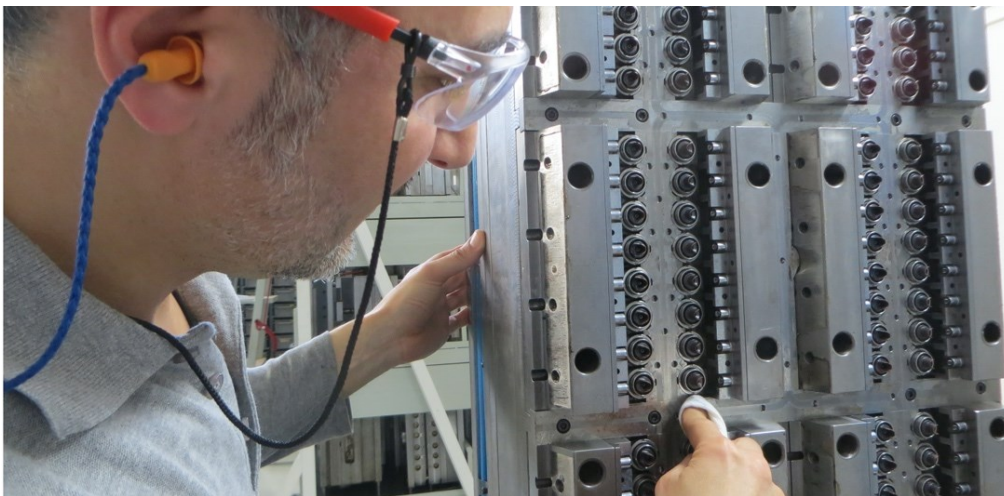


Figura 7: Foto ilustrativa da manutenção de um molde necessário ao processo de injeção  
Fonte: Muroplás, S.A.

O departamento, além de assegurar as funções acima descritas, também trabalha em estreita coordenação com o departamento de injeção, complementando o serviço e “fornecendo um serviço global de forma integrada e coerente” (*entrevista 1*). Esta panóplia de fatores possui efeitos positivos diretos na cadência produtiva da Muroplás.

Por fim, é importante frisar que, ainda que o departamento de I&D apresente o “grosso da sua inovação na solução customizada para o cliente” (*entrevista 1*), o mesmo, recentemente, tem apostado no desenvolvimento de tecnologias próprias e, nesse sentido, dispõe de alguns projetos em curso que, na sua maioria, têm como desígnio final o desenvolvimento de uma nova patente.

## **CAPÍTULO IV**

# **A INTERNACIONALIZAÇÃO PARA O MERCADO ESTADUNIDENSE**

O capítulo que agora surge visa a aplicação do modelo idealizado, resultante da Revisão de Literatura produzida, para, numa fase posterior (capítulo V), tirar ilações quanto às ferramentas aplicadas e decisão estratégica de internacionalização da Muroplás.

Por conseguinte, será, numa primeira fase, realizada a análise externa, onde serão aplicadas ferramentas como a análise PESTEL, Modelo CAGE e Modelo das 5 Forças de Porter, culminando, por fim, numa análise estratégica da concorrência. A esta sucede a análise interna da entidade, a partir da exposição/caracterização concretizada no capítulo III, “Apresentação da Empresa”, e termina com a aplicação da análise SWOT.

## 4.1. Análise da Macroenvolvente

### 4.1.1. PESTEL

#### a) Fatores Políticos

O país apresenta uma democracia liberal assente no liberalismo económico, o que, de uma forma global, se traduz num ambiente favorável aos negócios.

Em novembro do corrente ano, realizam-se as eleições presidenciais para o mandato 2020-2024, o que poderá trazer grandes alterações às políticas governamentais do país, caso exista alteração do atual presidente, Donald Trump, que figura, novamente, como candidato republicano.

O partido vigente é conhecido pelas suas visões mais conservadoras e, simultaneamente, pelas convicções de um mercado de saúde assente num sistema de mercado livre sem uma rede nacional de saúde (GOP, 2020). Por esse motivo, quando assumiu funções, o atual governo anulou o *Affordable Care Act* ou *Obama Care*, aprovado sob a legislação do antigo Presidente, Barack Obama, que permitia o acesso a serviços de saúde a secções da população que, previamente, não usufruíam de seguro e, por conseguinte, transformava os tratamentos de saúde em serviços mais acessíveis e disponíveis a toda a população.

Outro ponto importante na agenda política americana são os grupos de *lobbying*. Estes são transversais a todos os espetros de ação política americana, com especial intensidade no setor da saúde, nomeadamente, sob alçada dos grandes grupos de farmacêuticas e seguradoras (Ohio University, 2020). A pressão exercida por estes é bastante considerável e provoca, por vezes, o enviesamento do programa político.

## **b) Fatores Económicos**

Com um PIB *per capita* na ordem dos 65 115 USD e uma estimativa de 332 milhões de habitantes (CIA, 2020), os EUA representam a maior economia a nível mundial (AICEP, 2020); e figuram como principal importador e segundo maior exportador, pois, segundo dados publicados pelo Comtrade, em 2019, o país importou bens no valor de 2 567,5 mil milhões de USD e exportou bens no valor de cerca 1 644,3 mil milhões de USD, o que corresponde a 13,4% e 8,7% das importações e exportações mundiais, respetivamente (AICEP, 2020).

Ademais, uma vez que o sistema vigente é o capitalismo, a concorrência entre as empresas é muito elevada, prevalecendo uma economia de livre mercado.

No ano transato, 2019, a taxa de crescimento do PIB situou-se em 2,3%. Todavia, fruto dos efeitos provocados pela pandemia Covid-19, é expectável uma contração económica em 2020 (-2,8%, segundo a EIU, e -5,9%, de acordo com o FMI) (AICEP, 2020). Embora as autoridades americanas tenham lançado inúmeros pacotes de ajuda à economia, para fazer face a esta situação, as previsões acima refletem o agravamento da conjuntura no segundo trimestre, em linha com a forte queda do consumo privado (que representa 70% do PIB), do investimento e da produção industrial (AICEP, 2020).

Os dados mais recentes revelam que, em 2017, os EUA gastaram 17,9% do seu PIB no setor da saúde e que este valor viria, segundo as projeções, a estagnar nos anos subsequentes (2018 e 2019), como é possível inferir no gráfico abaixo (Statista, 2020).

### U.S. national health expenditure as percent of GDP from 1960 to 2020

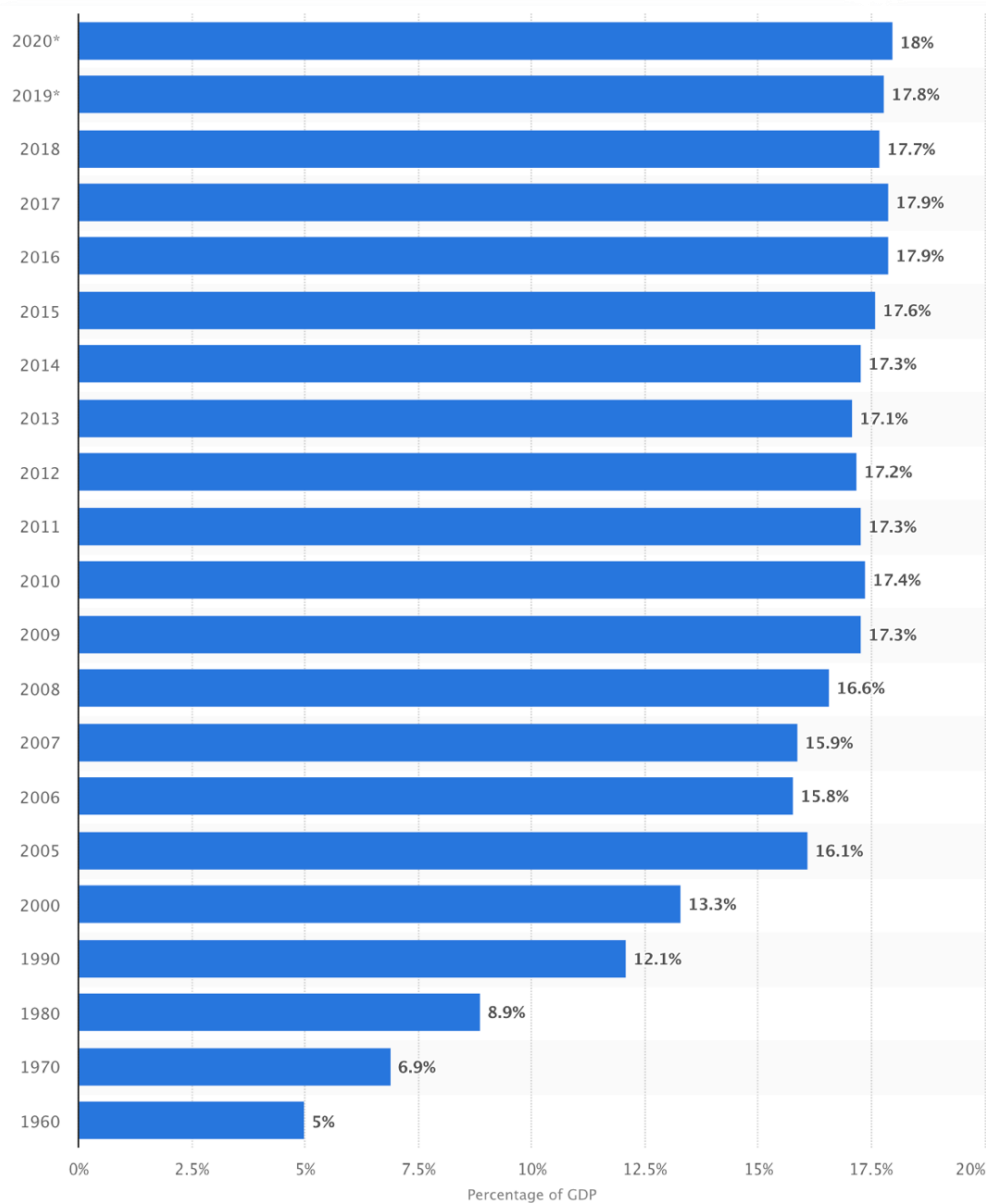


Figura 8: Despesa nacional em saúde dos EUA em porcentagem do PIB entre os anos de 1960 e 2020 (\* valores projetados)

Fonte: Statista, 2020. <https://www.statista.com/statistics/184968/us-health-expenditure-as-percent-of-gdp-since-1960/>

Tendo por base a participação do PIB entre as nações desenvolvidas, os EUA refletem os maiores gastos em saúde. Ainda que as despesas públicas estejam em linha com os outros países, os dispêndios privados, por oposição, são excepcionalmente altos. Esta circunstância advém de diversos fatores, tais como: salários de profissionais de saúde elevados, despesas *per capita* com

medicamentos superior e, por fim, outro fator predominante, os custos inflacionados na administração da assistência médica (Statista, 2020).

Prevê-se que os gastos com a saúde nos EUA atinjam quase um quinto do PIB do país até 2027, isto é, as despesas com assistência médica irão perfazer seis milhares de milhões de dólares (Statista, 2020).

Embora a atual situação pandémica aparente não trazer graves problemas ao setor da saúde, conforme um artigo do *The Economist* (2020), a procura em alguns segmentos irá, de facto, verificar picos, porém, o inverso também é esperado, proveniente do cancelamento de procedimentos e consultas não urgentes, aliado ao medo da população em deslocar-se.

No entanto, de acordo com uma tabela classificativa elaborada pela COSEC (2020) em conjunto com a AICEP, os Estados Unidos, no que se refere à probabilidade de cumprimento das obrigações externas dos países, numa escala de 1 a 7, em que o último representa o grupo de maior risco, mantém-se no grupo 3, ou seja, num grupo de menor probabilidade de incumprimento.

Em dezembro de 2017, o atual governo firmou a *Tax Cuts and Jobs Act* que, entre muitas das disposições que encerra, reduz a taxa relativa ao imposto corporativo de 35% para 21%; reduz, também, o imposto individual para os sujeitos que auferem rendimentos elevados e em percentuais menores para os indivíduos com menores rendimentos e, entre outros, elimina a penalidade aplicada aos contribuintes que não perfaçam o valor mínimo de seguro de saúde estipulado (CIA, 2020). De referir que os cortes de impostos para as empresas são permanentes, ao invés dos indivíduos, que expiram em 2025.

Por fim, é importante salientar a guerra comercial que sucedeu ao longo de 2018 e 2019 entre os EUA e a China. Durante a mesma, ambos países tentaram evitar tarifas sobre o setor da saúde e, apesar da maioria dos produtos terem sido excluídos, o governo de Trump impôs uma tarifa de 25% sob dispositivos médicos de alta qualidade e, por sua vez, o governo chinês implementou uma

tarifa variável entre 5% e 25% em consumíveis de alto valor e, ainda, em alguns dispositivos médicos americanos (Wu, 2019).

Um acordo preliminar foi assinado a janeiro deste ano, conquanto, as negociações ainda não cessaram, pois, de ambos os lados, existem algumas questões por resolver (BBC, 2020). Derivado desta situação, desde 2019, o México tornou-se o principal parceiro comercial dos Estados Unidos (Hopf, 2019).

### c) Fatores Socioculturais

Os Estados Unidos da América têm cerca de 3,33 milhões de habitantes e apresentam uma pirâmide etária adulta, como é perceptível na figura a seguir exposta.

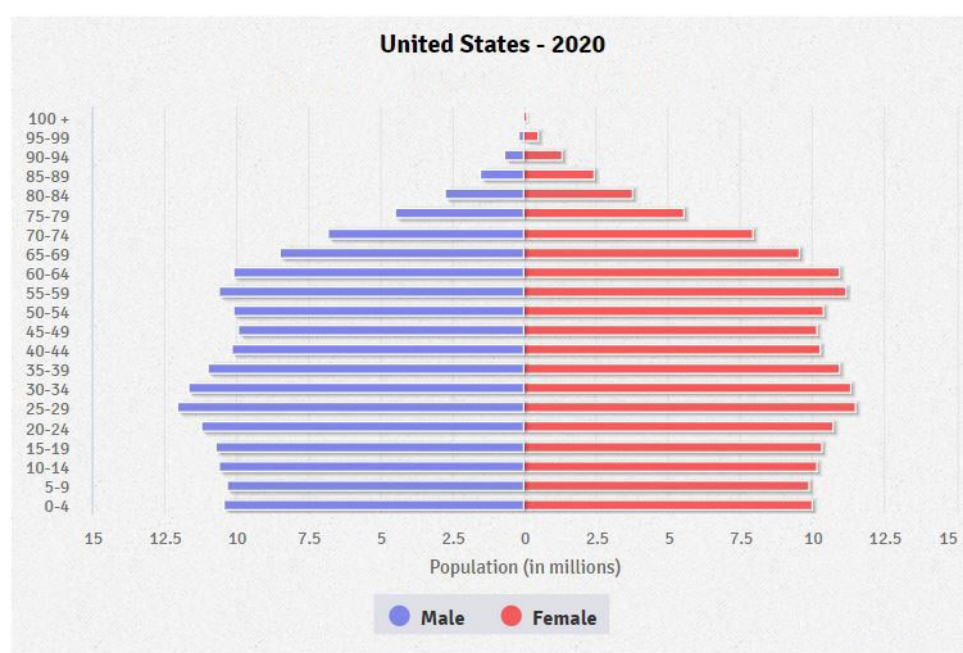


Figura 9: Pirâmide Etária dos EUA (estimativa 2020)

Fonte: CIA, 2020. <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/us.html>

É possível depreender que os EUA possuem uma larga população envelhecida, cuja percentagem de indivíduos com mais de sessenta e cinco anos é de aproximadamente 17% da mesma (CIA, 2020). Segundo o U.S. Census Bureau, a percentagem da população geriátrica deverá aumentar nos próximos anos,

prevendo que, em 2023, esta irá representar 23% da população total do país (CIA, 2020).

O problema social do envelhecimento da população é mitigado pela elevada taxa de imigração, onde as estimativas para 2020 indicam que três em cada mil habitantes são imigrantes (CIA, 2020). Esta circunstância tem um relevante precedente histórico no país, independentemente, dos decretos anti-imigração que pautam a presidência de Donald Trump.

O país apresenta uma vasta pluralidade de normas e culturas derivada da amálgama de nacionalidades existentes, porém, o grupo étnico com maior representação são os brancos com 72,4%, seguido dos hispânicos e afro-americanos. Os EUA não apresentam língua oficial, mas a maioria da população fala inglês (78,2%) (CIA, 2020).

A população norte-americana é também caracterizada pela sua propensão a doenças crônicas (com maior incidência entre os 45 e 54 anos) e pela elevada taxa de obesidade, sendo dos países com maior índice que, desde 2016, ultrapassa os 36% (CIA, 2020). A esperança média de vida tem vindo a aumentar de modo gradual, estando no patamar dos oitenta anos e a taxa de crescimento da população para o ano de 2020 é, aproximadamente, 0,72% (CIA, 2020).

#### **d) Fatores Tecnológicos**

Inovação e tecnologia retratam os pilares da economia americana. Desde a sua criação que o país tem liderado na aplicação e adaptação da tecnologia. Por esse motivo, este figura, atualmente, como um dos centros, a nível mundial, para a investigação e desenvolvimento tecnológico nos mais variados campos do saber.

Não obstante à forte concorrência das economias em desenvolvimento, quer seja nas tecnologias de informação, nas ciências aeroespaciais ou nas ciências médicas, os EUA continuam a manter-se na vanguarda das transformações tecnológicas, o que proporciona imensas oportunidades para empresas da área.

Efetivamente, grande porção das empresas americanas detêm posições cimeiras nas áreas tecnológicas, pela sua capacidade de inovação, dinamismo e empreendedorismo, o que possibilita um mercado competitivo, recetivo a novas e revolucionárias ideias.

As tecnologias de informação representam um dos domínios mais explorados nos Estados Unidos e têm sido integradas em todos os setores, como é exemplo o setor da saúde, com a digitalização dos registos médicos dos pacientes, e inclusão da *Internet* das Coisas (IoT) em alguns dispositivos médicos.

A área da biotecnologia tem fruído, similarmente, de importantes avanços tecnológicos, mediante o aperfeiçoamento de diversos dispositivos de ministração de medicamentos e idealização de novas e mais eficazes formas terapêuticas (Sorenson *et al.*, 2013).

#### **e) Fatores Ecológicos**

Os Estados Unidos têm enfrentado algumas controvérsias no que toca a matérias relacionados com questões ambientais, particularmente, temáticas relativas às emissões de carbono e a sua recusa em ratificar o Protocolo de Kyoto e, recentemente, sob a atual legislatura, o abandono do Acordo de Paris, o que tem resultado, por sua vez, em progressivas tensões internacionais decorrentes da vantagem económica que os EUA desfrutam pelo não cumprimento dos limites estipulados.

Por outro lado, a sociedade americana, no seu todo, exhibe uma maior consciencialização para determinados comportamentos ecológicos, exigindo também às empresas que estas assumam a sua responsabilidade ambiental e cumpram as políticas implementadas (Butler, 2018).

Um dos grandes desafios que o país atravessa e que tem sido central na agenda ambiental do mesmo é a utilização do plástico e as consequências nefastas que este pode manifestar na saúde humana e no meio envolvente. Apesar dos diversos benefícios do mesmo, tais como: versatilidade, rentabilidade e menos

energia para produção do que os demais materiais; a sua excessiva utilização e consequente eliminação não é sustentável, pelo que grandes esforços têm sido tomados na tentativa de arranjar soluções biodegradáveis, especialmente no setor da saúde, que muitos acreditam poder firmar-se como um dos setores modelo (North & Halden, 2013; Cheung et al., 2017).

#### **f) Fatores Legais**

Relativamente aos fatores legais, os Estados Unidos exibem um sistema de “*Common Law*”, onde se assumem precedentes legais, pelo que os processos de tomada de decisão são mais difíceis de serem determinados à partida.

O sistema legislativo é bastante complexo, o que advém da necessidade de defender o país. Em particular, a urgência em proteger as fronteiras nacionais originou leis rigorosas contra a imigração, especialmente do vizinho México. Um cenário que teve ainda mais realce na administração Trump, a qual batalhou pela construção de um muro que separasse ambos os países e que impedisse a entrada de emigrantes ilegais vindos da América do Sul.

Nesta sequência e com o intuito de acelerar a resolução desta problemática, o governo de Donald Trump, em maio de 2019, sugeriu a introdução de tarifas de 5% a 25% sob todos os bens importados, caso o governo mexicano não tomasse as devidas diligências para reduzir a imigração ilegal e, desta forma, colocando em questão os acordos celebrados ao abrigo do NAFTA (Tan, 2019).

A obtenção de vistos para trabalhar é um processo bastante moroso que requer muita investigação, o que pode afetar *players* de outras regiões do mundo que queiram estabelecer-se e competir no mercado norte-americano.

Em contrapartida, ostenta um ambiente favorável aos negócios, com legislação laboral pouco restritiva e uma legislação económica liberal, permitindo às empresas investir e inovar com mais facilidade do que na maioria dos outros países da OCDE.

O sistema de saúde do país é regulamentado pela FDA, uma agência nacional responsável, entre outras coisas, pela proteção da saúde pública, mediante a salvaguarda da segurança e a eficácia dos medicamentos para uso humano e veterinário, produtos biológicos, dispositivos médicos e cosméticos (FDA, 2020). Esta agência tem jurisdição nos 50 estados do país, bem como noutros territórios e possessões estadunidenses (FDA, 2020). Os seus sistema regulatório e sistema de classificação de dispositivos são bastante complexos, o que pode ser insuperável para determinadas empresas (EMERGO, 2019).

Não obstante, a requisição de patentes é algo comum nos EUA, o que denota uma boa proteção dos direitos intelectuais das empresas.

Os tópicos com maior relevância resultantes da análise PESTEL elaborada encontram-se resumidos na tabela abaixo.

<b>Fatores Políticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleições presidenciais. Em caso de mudança de presidente, deverão ocorrer grandes alterações às políticas governamentais, inclusive no setor da saúde;</li> <li>• Prática de <i>lobbying</i> intensa, com especial incidência no setor da saúde.</li> </ul>
<b>Fatores Económicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior economia a nível mundial, sendo o maior importador do Mundo;</li> <li>• Taxa de crescimento do país tem abrandado, derivado do impacto da COVID-19, com uma contração de -5,9% segundo dados do FMI;</li> <li>• Os EUA refletem os maiores gastos no setor da saúde. As previsões apontam que, até 2027, os gastos no setor atinjam 15% do PIB;</li> <li>• Classificação positiva quanto ao cumprimento das suas obrigações externas;</li> <li>• Prevalece uma economia livre de mercado, onde medidas como o <i>Tax Cut and Job Cuts</i> aumentam desigualdades entre pequenas e grandes corporações;</li> <li>• México é o principal parceiro comercial dos EUA.</li> </ul>

<b>Fatores Socioculturais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirâmide etária adulta, com larga percentagem de população envelhecida (17%) e cujas previsões apontam que, até 2023, esta deverá representar 23% da população total do país;</li> <li>• Propensão para doenças crónicas e elevada taxa de obesidade (mais de 36% da população);</li> <li>• Aumento da esperança média de vida.</li> </ul>
<b>Fatores Tecnológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento dos avanços tecnológicos e integração dos mesmos em todas as atividades, inclusive no setor da saúde, por exemplo ao nível dos dispositivos médicos de ministração.</li> </ul>
<b>Fatores Ecológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciencialização dos consumidores para os problemas ecológicos, o que desencadeou esforços acrescidos no setor da saúde para encontrar soluções biodegradáveis.</li> </ul>
<b>Fatores Legais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batalha com o México devido à imigração ilegal, o que resultou na ameaça de introdução de tarifas aos produtos vindos do México;</li> <li>• Dificuldade na obtenção de vistos de trabalho;</li> <li>• Ambiente favorável aos negócios, com legislação laboral pouco restritiva.</li> </ul>

Tabela 4: Sumário da análise PESTEL

Fonte: Elaboração própria

#### **4.1.2. CAGE**

##### **a) Distância cultural**

De imediato, a maior diferença a assinalar é a questão da língua. Ainda que não exista uma língua oficial protocolarmente estabelecida nos EUA, a língua mais falada é o Inglês (ponto 4.2.1.), ao invés do Português, que é a língua oficial em Portugal.

Outros atributos a ter em consideração relacionam-se com a diversidade cultural, de religiões e de normas sociais entre os dois países. Por oposição a Portugal, os EUA apresentam grandes disparidades entre e no seio dos seus cinquenta estados, no que tange a estes aspetos.

Nesta lógica, e de acordo com o índice elaborado por Geert Hofstede, que quantifica a distância cultural entre os países mediante a aplicação de seis dimensões, os Estados Unidos apresentam uma distância relativa a Portugal de 3,56 figurando como um dos países com maior intervalo de distanciamento (atentar no Anexo II). Comparativamente, e a título de exemplo, Brasil e Espanha, países para os quais a Muroplás manifesta maior volume de exportações, apresentam um índice de 0,71 e 0,50, respetivamente (atentar no Anexo II), logo a distância cultural entre os mesmos é pouco significativa.

A distância cultural entre os Estados Unidos e Portugal, nas diferentes dimensões, pode ser observada na figura seguinte.

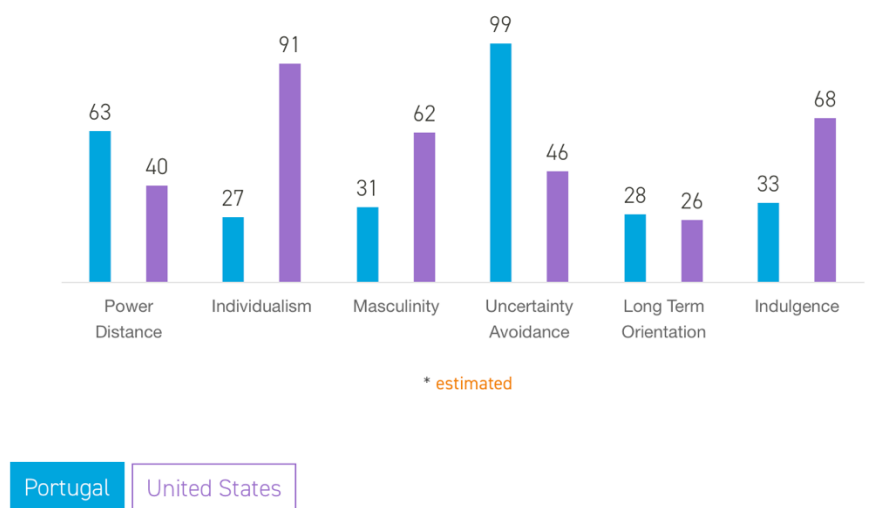


Figura 10: Comparação entre Portugal e os EUA de acordo com o modelo de distância cultural de Hofstede

Fonte: Hofstede Insights: Country Comparison, 2020. <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/portugal,the-usa/>

Em termos específicos, a maior distinção entre os EUA e Portugal recai na dimensão do Individualismo, com uma diferença de sessenta e quatro pontos, e para a qual os Estados Unidos refletem uma das culturas mais individualistas do Mundo (91 pontos). Esta conceção quantifica a interdependência que uma sociedade mantém entre os seus membros. À vista disso, conclui-se que os

indivíduos nos EUA empregam ênfase no “eu”, ao invés do que acontece em Portugal, que é uma sociedade, “nós”.

Por conseguinte, nos Estados Unidos, no contexto de trabalho, as promoções e contratos apenas sucedem por mérito próprio ou mediante evidências do que alguém fez ou pode fazer. De igual forma, é esperado que os funcionários sejam autossuficientes e demonstrem iniciativa no seu trabalho (Hofstede et al., 2010).

Porém, com uma pontuação de vinte e sete pontos, Portugal é um dos países da UE mais coletivistas, o que personaliza uma cultura firmada na lealdade, o que supera muitos dos regulamentos sociais estabelecidos. É uma sociedade que promove fortes relacionamentos, onde todos assumem responsabilidade pelos colegas do grupo. No local de trabalho, é esperado que as relações entre empregado/empregador assemelhem um vínculo familiar e deliberações relativas a contratações e promoções tenham em consideração o desempenho e ligação do empregado no grupo. A gestão é gestão de grupos.

Em contrapartida, a dimensão onde existe a menor discrepância, dois pontos, é a de Orientação a Longo Prazo, que reflete a procura por resultados rápidos a curto prazo em ambos os países. No ambiente empresarial, esta semelhança traduz-se, por exemplo, na realização de demonstrações de resultados trimestrais.

O Evitamento da Incerteza é um ponto onde a distância observada entre os dois países é bastante significativa, cinquenta e três pontos. De frisar que os EUA apresentam, neste ponto, no geral, uma pontuação baixa, salientando, deste modo, o seu grau de aceitação para com novas ideias e produtos inovadores. É uma cultura tolerante, com grande ênfase na liberdade de expressão e uma atitude relaxada, por contraposição com Portugal, onde as pessoas adotam uma postura mais rígida e preferem “seguir as regras”.

A Indulgência e a Masculinidade também são pontos que apresentam uma distância considerável, trinta e cinco e trinta e um pontos, nesta ordem. A indulgência descreve o quanto as pessoas tentam controlar os seus desejos e impulsos. Ora, esta diferença em conjunto com os elevados valores obtidos pelos

EUA nesta dimensão (68 pontos) evidenciam a atitude americana de “*Work hard, play hard*”, em contraste com a cultura portuguesa, com uma pontuação relativamente baixa de trinta e três pontos, e que, por isso, descreve um nível mais acentuado de restrição, sendo uma cultura mais pessimista e de contenção quanto aos seus impulsos e sonhos.

Já a Masculinidade traduz-se, segundo Hofstede et al. (2010), naquilo que motiva as pessoas: querer ser o melhor (Masculino) ou gostar daquilo que se faz (Feminino). Tal significa que, nos Estados Unidos, os valores mais importantes prendem-se com o sucesso e os resultados obtidos no decorrer da vida de um indivíduo, logo, no ambiente profissional, a competição para atingir resultados é voraz; pelo contrário, em Portugal, no contexto laboral, são valorizados o consenso e a igualdade. Os conflitos são resolvidos através de compromisso e incentivos, como tempo livre; a flexibilidade tende a ser favorecida.

Finalmente, a dimensão Distância ao Poder expressa uma diferença de vinte e três pontos. Ainda que não seja um intervalo muito expressivo, a pontuação obtida pelos EUA, neste campo, quarenta pontos, aliada ao elevado valor obtido no ponto do Individualismo, enfatiza o registo informal e direto da sociedade americana. Nas organizações, o fluxo de informação entre empregador e empregado é constante, a hierarquia é estabelecida por conveniência, os superiores são acessíveis e os gestores dependem das competências dos funcionários para o processo de tomada de decisão.

Infere-se, também, um alto grau de mobilidade geográfica entre os indivíduos e facilidade na interação e realização de negócios com desconhecidos, não tendo problemas em abordar prospectivas contrapartes para adquirir informações. Se adicionarmos, ainda, a elevada pontuação na dimensão Masculinidade, temos um reforço de sentimento de competição entre os indivíduos em todos os aspetos da sua vida quotidiana, com especial ênfase no trabalho.

Por oposição, Portugal aceita a distância hierárquica subjacente na sociedade, e os indivíduos em posições superiores admitem usufruir de privilégios. A

relação entre empregador/empregado é distante, na medida em que o primeiro não toma em consideração as opiniões do último aquando de uma decisão importante.

No cômputo geral e por intermédio das ilações e da ferramenta aplicada, considera-se a distância cultural presente relevante.

#### **b) Distância administrativa**

Em termos administrativos, um dos aspetos mais relevantes é a falta de uma união económica entre os dois países (pertencem a blocos diferentes) e a utilização de moedas diferentes, Dólar dos Estados Unidos versus o Euro. Estes fatores tendem a conduzir a alguma volatilidade, com especial foco na questão cambial que, em trocas comerciais, tem um grande peso.

A falta de ligações coloniais entre os dois estados também é um elemento a ter em consideração, já que a inexistência da mesma pode enfraquecer as relações entre ambos (Ghemawat, 2001). Para além deste fator, é importante ressaltar que a origem dos sistemas legais também é distinta. Os EUA têm por base o sistema Inglês e, em Portugal, o sistema francês é o pilar do sistema legal vigente.

Quanto à corrupção, de acordo com o Índice de Perceção de Corrupção, 2019 (Transparency International, 2020), os EUA têm menor índice de corrupção face a Portugal, estando em 23º lugar (69 pontos) contra o 30º lugar de Portugal (62 pontos). Apesar de não ser uma diferença substancial, a mesma significa que nos EUA há menor corrupção e, por conseguinte, uma melhor distribuição da riqueza e do poder na sociedade.

Em síntese, é possível concluir que a distância administrativa é significativa, especialmente derivado das diferenças cambiais e uniões económicas distintas.

#### **c) Distância geográfica**

Os EUA localizam-se no norte do continente americano, existindo uma distância de 5 739, 53 quilómetros entre Washington DC e Lisboa (capitais de

ambos os países). Para fazer a travessia entre os dois países, são necessárias cerca de sete horas de avião (de uma capital à outra).

A diferença horária entre os dois países é de menos cinco horas em relação à parte este dos EUA e, relativamente ao extremo oeste deste país, é uma diferença de menos oito horas, o que denota a imensidão do país (3.º maior país do mundo, com 9,8 milhões de km<sup>2</sup>). Na sua generalidade, o país revela um clima temperado, porém, derivado do seu vasto tamanho, consoante o estado em consideração, o mesmo pode apresentar diferenças consideráveis, ao contrário de Portugal, que exhibe um clima mediterrânico com temperaturas amenas.

Ainda que Portugal não tenha fronteiras comuns com os EUA, é o país europeu mais próximo deste, e a distância do território insular português Açores para esse (a partir da base das Lajes) é de 4.271,64 km. As formas de deslocação existentes entre os países são a transportação aérea e marítima.

Destarte, considera-se que a distância geográfica entre ambos os países ainda é considerável.

#### **d) Distância económica**

No ano transato, o PIB do estado americano foi avaliado em 21 200 mil milhões de dólares americanos; em contraste, o PIB Português, também em USD, fez um total de 245 mil milhões (Trading Economics, 2020).

A taxa de desemprego, no primeiro trimestre de 2020, aumentou, de forma significativa, em ambos os países, face a período homólogo de 2019, derivado da crise principada pela situação pandémica, estando nos 6,7%, em Portugal, e, nos EUA, em 14,7% (Trading Economics, 2020).

A nível económico, a distância entre os dois países é reforçada, ainda, pelos distintos poderes de compra e rendimentos. No que toca ao desenvolvimento humano, de acordo com o índice publicado pelas Nações Unidas (2020), em 2019, os EUA figuravam em 15.º lugar e Portugal, por sua vez, na 40.ª posição.

No que toca às infraestruturas nacionais, os EUA revelam um bom sistema de transportes; são o país com maior número de aeroportos e, simultaneamente, mais quilómetros de ferrovia e estrada. Do ponto de vista da comunicação, o país encontra-se em 3º lugar quanto ao nível da penetração da *Internet*, o que denota uma boa rede de informação (CIA, 2020).

Enfim, podemos depreender que a distância económica entre os dois países é um tanto significativa, em resultado dos distintos rendimentos, poderes de compra e PIB.

De facto, a distância que Portugal apresenta para os Estados Unidos, segundo o modelo CAGE, é de 6135 pontos (confrontar com Anexo IV), logo este encontra-se em 90º lugar face a Portugal, numa lista de 162 países, confirmando a distância entre ambos os países.

Por contraposição, e à semelhança do sucedido na análise à distância cultural, por meio da aplicação da ferramenta de Hofstede, se atentarmos à mesma lista e compararmos com os países para o qual a empresa em estudo têm maior volume de exportação, inferimos que Espanha é o país mais próximo de Portugal (1º lugar) e o Brasil encontra-se a doze posições de distância de Portugal.

Portanto, as disparidades entre estas duas nações, Portugal e Estados Unidos, são de ressaltar e devem ser tidas em consideração.

Concluída a análise, encontram-se expostos, na tabela seguinte, os pontos mais relevantes depreendidos no decorrer da mesma.

<b>Distância Cultural</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línguas Distintas (Inglês <i>vs.</i> Português);</li> <li>• Grandes disparidades culturais - os EUA apresentam grande diversidade de etnias, culturas e religiões, por oposição a Portugal;</li> <li>• De acordo com o índice de Geert Hofstede, os EUA caracterizam-se por ser uma sociedade individualista e masculina, o que denota o alto grau de competitividade entre os indivíduos, sobretudo no local de trabalho;</li> <li>• Por outro lado, os EUA evidenciam pouca distância ao poder, o que significa um fluxo de informação constante no trabalho e, aquando da tomada de decisão, é atentada a opinião dos funcionários, em contraste a Portugal;</li> <li>• Apresentam uma cultura relaxada com grande ênfase na liberdade de expressão e elevado grau de aceitação para com novas ideias e produtos inovadores.</li> </ul>
<b>Distância Administrativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de união económica entre ambos os países;</li> <li>• Moedas distintas (Dólar dos EUA <i>vs.</i> Euro), logo alguma volatilidade nas trocas comerciais;</li> <li>• Falta de ligações coloniais e, concomitantemente, sistemas legais distintos (sistema inglês <i>vs.</i> sistema francês);</li> <li>• Os EUA fruem de um índice de corrupção inferior ao português (23º lugar <i>vs.</i> 30º lugar).</li> </ul>
<b>Distância Geográfica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continentes distintos, cerca de sete horas para realizar a travessia, contudo, Portugal é o país europeu mais próximo dos EUA;</li> <li>• Diferença horária compreendida entre cinco e oito horas;</li> <li>• Clima temperado, apesar de algumas variações consoante o estado, ao invés de Portugal, que exhibe um clima mediterrânico com temperaturas amenas.</li> </ul>
<b>Distância Económica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB estadunidense avaliado em 21 200 mil milhões (2019) <i>vs.</i> 245 mil milhões em Portugal;</li> <li>• Taxa de Desemprego aumentou em ambos os países, derivado da COVID-19, estando em 14,7% nos EUA <i>vs.</i> 6,7% em Portugal;</li> <li>• IDH distintos - EUA figuram no 15º lugar <i>vs.</i> 40ª lugar de Portugal;</li> <li>• Boas infraestruturas. Revela um bom sistema de infraestruturas (aeroportos, ferroviária, ...) e, também, de comunicação (penetração de <i>internet</i>).</li> </ul>

Tabela 5: Sumário da análise CAGE (EUA *vs.* Portugal)

Fonte: Elaboração própria

## 4.2. Análise da Indústria e do Setor

### 4.2.1. 5 Forças de Porter

#### a) Ameaça de entrada – Moderada a Elevada

A atratividade do mercado dos **dispositivos médicos em plástico** é diretamente influenciada pela indústria dos dispositivos médicos e pela indústria do plástico médico. Os EUA figuram, concomitantemente, como o maior produtor e consumidor de dispositivos médicos (EMERGO, 2019). Em 2018, esta indústria foi avaliada em 169,3 mil milhões de dólares (Fortune Business Insights, 2019) e, conforme as projeções realizadas pela Grand View Research (2019), para o período em análise, prevê-se um crescimento considerável, com uma CAGR de 5%, evidenciado no gráfico abaixo.

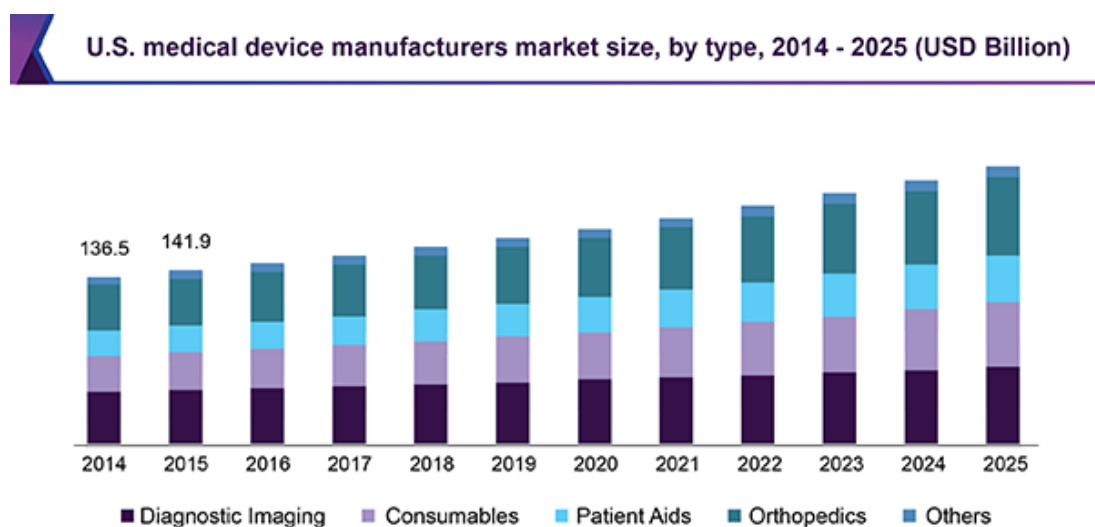


Figura 11: Dimensão da indústria dos produtores de dispositivos médicos por tipo nos EUA, 2014-2025, em USD milhões

Fonte: Grand View Research, 2019 <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/us-medical-device-manufacturers-market>

Sendo um mercado em evidente crescimento, decorrente do grande número correspondente a população envelhecida (CIA, 2020), elevados níveis de gastos de saúde (Statista, 2020), uma população receptiva à introdução de novas

tecnologias (atentar em 4.2.1.) e com um dos maiores aglomerados de empresas a jusante da cadeia de valor (potenciais clientes) são várias as empresas que pretendem ingressar no mesmo (EMERGO, 2019), sobretudo, empresas que procuram crescer pela prossecução de uma estratégia internacional. Verifica-se este cenário, principalmente, com organizações do sudeste asiático, provenientes de países como a China e Taiwan, todavia, as organizações europeias não devem ser descuradas (EMERGO, 2019).

Paralelamente, a indústria do plástico médico deverá apresentar uma CAGR de 6,3% para o período estimado de 2019-2025 (Grand View Research, 2019). Ainda, segundo a mesma investigação, os componentes médicos são apontados como o segmento com maior rendimento e maior relevância, cenário que deverá manter-se até 2025, e que não se advinha menor, mesmo num contexto pós-Covid-19, como é demonstrado na seguinte figura.

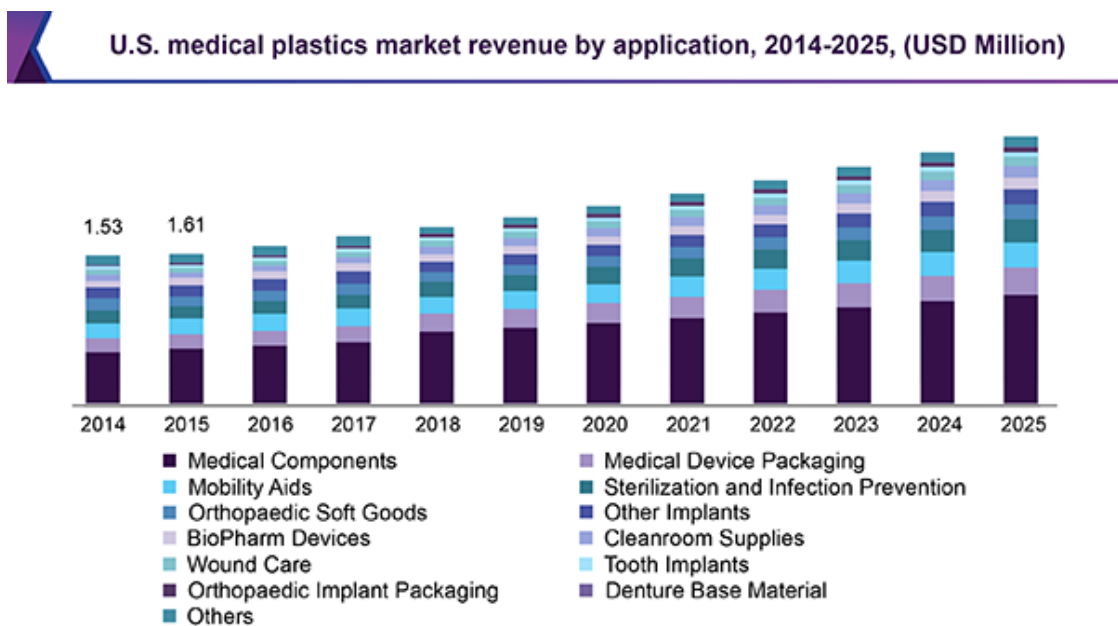


Figura 12: Receitas por aplicação da indústria do Plástico Médico dos EUA, 2014-2025, em USD milhões

Fonte: Grand View Research, 2019 <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/medical-plastics-market>

Este aumento é justificado por fatores como a intensificação na procura de procedimentos minimamente invasivos, a emergente onda de serviços de saúde

ao domicílio (Polaris Market Research, 2019) e, também, os recentes avanços na tecnologia de injeção por moldes (Markets Insider, 2019).

Ora, este conjunto de elementos faz com que haja uma significativa atratividade no mercado e, em linha com esta, as barreiras à entrada existentes são, identicamente, expressivas, tornando difícil a penetração de novas empresas nesse (Maresova & Kuca, 2014).

Antes de mais, os investimentos iniciais decorrentes da instalação de tecnologia de produção qualificada, isto é, máquinas necessárias à produção e da compra de moldes para a produção de componentes são avultados, logo é necessário um capital inicial elevado para fazer face a estes custos (Maresova & Kuca, 2014; Wipperfurth et al., 2010). Aliás, como estes investimentos, “[...] na maioria das vezes, envolvem custos afundados [...]” (*entrevista 2*), a entrada neste mercado torna-se ainda mais arriscada.

As competências tecnológicas e o *know-how* representativos da indústria, que tendem a ser aperfeiçoados com o decorrer da atividade (experiência), concedem uma acrescida vantagem às empresas que operam no setor, já que estas conseguem produzir de forma mais eficiente do que as empresa inexperientes e, por consequência, praticar preços mais competitivos (Maresova & Kuca, 2014).

Em simultâneo, observam-se barreiras provenientes de escala, por outras palavras, até os novos entrantes “[...] conseguirem espelhar os níveis de produção em escala dos grandes *players* inscritos no mercado, terão custos unitários superiores [...]” (*entrevista 2*), um efeito intensificado pelos elevados requisitos de investimento iniciais (Porter, 2008; Johnson et al., 2015), descritos acima.

Do mesmo modo, as restrições regulamentares e os obstáculos legais que vigoram no setor contribuem, consideravelmente, para a subsistência destas barreiras (Maresova & Kuca, 2014). Desde as certificações de qualidade impostas para operar (estabelecidas no código 21 do Federal Regulation Part 820), aos registos formais junto das entidades reguladoras, o cumprimento desta panóplia de requerimentos é um processo lento que implica dispêndios (FDA, 2020; Evans,

2016), pelo que igualar os mesmos, de forma instantânea, é impossível, apesar desses serem condição necessária para exercer atividade (Wipperfurth et al., 2010). Neste âmbito, é de referir, ainda, que as empresas no mercado detêm uma forte proteção tecnológica mediante a aplicação de patentes (Wipperfurth et al., 2010).

Outra barreira a assinalar advém do acesso a fornecedores ou canais de distribuição, ou seja, as empresas inseridas no setor estabeleceram, ao longo do tempo, redes de contacto, tanto a montante como a jusante da sua cadeia de valor, por vezes, a partir de posse direta, isto é, integração vertical (como a Muroplás), outras vezes, através de relações de lealdade, situação, uma vez mais, difícil de equiparar (Maresova & Kuca, 2014; Wipperfurth et al., 2010).

#### **b) Ameaça de substitutos – Baixa a Moderada**

Decorrente das emergentes preocupações ambientais, vinculadas particularmente para o excessivo uso de plástico no setor médico-hospitalar, esforços têm sido empregues na prossecução de soluções totalmente livres de plástico ou, pelo menos, com uma menor quantidade do polímero (Hughes, 2020; Gibbens, 2014).

De facto, bastantes fundos têm sido elencados neste sentido, concedidos por diversas instituições e governos (Grand View Research, 2019). Da mesma forma, inúmeros produtores têm desenvolvido materiais ecológicos e polímeros biodegradáveis para atender à procura dos consumidores por materiais orgânicos (PlasticStar, 2020). Os dados mostram que estes investimentos irão produzir resultados num futuro próximo.

Contudo, para a ameaça de um produto substituto ser considerada alta, esta tem que proporcionar uma relação preço/*performance* atrativa, quando comparada com os produtos existentes e, sincronicamente, os custos de troca entre o produto substituto e o da indústria têm que ser baixos (Porter, 2008), o que não é, de todo, o caso no momento, pois, uma vez que será uma tecnologia

completamente revolucionária, no início da sua comercialização, tanto o custo unitário como o *lead time* deverão ser superiores (Wipperfurth et al., 2010), além de poder “[...] implicar alterações, por exemplo, na administração de cuidados médicos [...]” (*entrevista 2*). Por conseguinte, e em virtude das barreiras existentes, o aparecimento de produtos substitutos deverá ser algo mais gradual (Maresova & Kuca, 2014).

### **c) Poder negocial dos fornecedores – Elevado**

Há dois tipos de fornecedores que devem ser tidos em consideração. Os primeiros, e também mais importantes, são os fornecedores de matéria-prima, plástico médico-hospitalar (no sentido lato da palavra), e os segundos são os fornecedores de equipamento, particularmente maquinaria.

“A aquisição de matéria-prima é efetivada, por norma, de acordo com as necessidades e projetos que estão a ser desenvolvidos” (*entrevista 2*). Os fornecedores de plástico têm uma elevada taxa de concentração, isto é, poucas entidades de grande dimensão dominam a oferta (Mcguire, 2003).

Adicionalmente, o plástico é um polímero que deriva do petróleo e, ainda que, os preços não oscilem de forma tão regular e imediata como no petróleo, qualquer alteração mais brusca no ambiente pode conduzir a prejudiciais flutuações nos preços (Mcguire, 2003). De facto, o mercado estadunidense tem sido fortemente afetado, negativamente, por flutuações no valor do petróleo conducentes à volatilidade no preço particularmente do PVC, PE e PP (Grand View Research, 2019). “Regra geral, os preços são previstos numa aproximação a seis meses.” (*entrevista 2*).

Por outro lado, os equipamentos associados à atividade deste setor são “[...] de cariz tecnológico bastante avançado e de grande envergadura, predominando a associação da qualidade do produto injetado à qualidade do parque tecnológico” (*entrevista 2*). Estes fornecedores competem no mercado global e encontram-se espalhados por diferentes regiões do globo (Mcguire, 2003).

Equilibrar o poder de ambos os fornecedores “[...] é tarefa especialmente árdua para empresas cuja dimensão não permite a encomenda de quantidades relevantes e, por conseguinte, não exerce uma pressão determinante [...]” (*entrevista 2*). Ademais, existem custos associados à troca de fornecedores, decorrentes do elevado grau burocrático do setor e, paralelamente, das questões de qualidade no geral (Maresova & Kuca, 2014).

d) **Poder negocial dos clientes - Elevado**

“Qualidade do produto e competitividade de custo figuram como os principais fatores que os clientes contemplam para a sua tomada de decisão” (*entrevista 2*). De referir que os clientes do mercado em observação não são os consumidores finais do produto, mas, sim, a indústria que, por norma, “[...] faz a montagem das linhas, integração dos componentes, para posterior comercialização [...]” (*entrevista 2*).

Elevados níveis de produção, conjugados com o intenso grau de competição verificado no setor, reforçam o poder de compra dos clientes (Bagri, 2004), paralelamente, a superprodução internacional, nomeadamente a registada no mercado chinês, contribui para o aumento da oferta geral no mercado (Grand View Research, 2019). Aliás, o mercado caracteriza-se por ser altamente fragmentado, formado maioritariamente por empresas pequenas e algumas entidades com maiores dimensões capazes de desenvolver, comercializar e distribuir produtos (Bagri, 2004).

Por outro lado, as entidades que integram a indústria a jusante da cadeia de valor detêm, frequentemente, um forte capital financeiro, acabando por recorrerem à integração vertical inversa (Mcguire, 2003), isto é, o cliente tem a capacidade de se abastecer a si próprio (Porter, 2008; Johnson et al., 2015), “[...] situação recorrente nos maiores *players* do mercado” (*entrevista 2*).

Em complemento, clientes que entendam os produtos como *standard* tendem a fruir de uma maior influência na negociação dos preços, pois há facilidade em

encontrar um produto equivalente (Porter, 2008). Circunstância esta é típica do setor em estudo, dado que o mesmo comercializa um produto *standard*, cuja diferenciação passa pela qualidade na execução do mesmo (Wipperfurth et al., 2010). De igual forma, os custos de troca têm vindo a diminuir derivado da homogeneização do produto e, em paralelo, com a globalização do mercado (Mcguire, 2003).

***e) Rivalidade entre concorrentes – Elevada***

A força das fontes de pressão precedentes influencia o grau de rivalidade entre a entidade e os concorrentes mais imediatos (Porter, 2008; Johnson et al., 2015). Por conseguinte, a reconhecida atratividade do mercado e o proeminente número de intervenientes no mesmo infere o manifesto nível de competitividade existente nesse (Wipperfurth et al., 2010).

Composto por uma multiplicidade de *players*, acolhendo algumas das maiores empresas do mundo, como GW Plastics, Inc. e Solvay, S.A. (Grand View Research, 2019), o mercado tende a reger-se por fusões e aquisições (Markets&Markets, 2019), já que, através das mesmas, as empresas podem aumentar o seu portefólio e expandir as suas capacidades, de forma a competirem num mercado em rápido crescimento (Newmarker, 2019). Para além da adoção desta estratégia, que permite um fortalecimento da presença a nível regional, outras táticas praticadas são acordos de colaboração, expansão e investimento (Markets&Markets, 2019).

Sendo um mercado cujo produto comercializado é *standard*, as inovações tecnológicas são reconhecidas como grande fonte de valor (Wipperfurth et al., 2010; Bagri, 2004). Caracterizado pelos múltiplos avanços tecnológicos, próprios da produção de aplicações em plástico sofisticadas para a área de saúde, as empresas incluídas neste setor vêm-se obrigadas a recorrer ao desenvolvimento de novos produtos como uma das estratégias preponderantes para alcançar crescimento entre a competição. Inclusive, esta é a estratégia elencada pelos

principais *players* do mercado, que investem significativamente nos seus departamentos de I&D para o desenvolvimento de novas soluções (Bagri, 2004).

Porém, a implementação de uma inovação no mercado tende a ser fortemente influenciada por fatores, tais como: forças de mercado, requisitos regulamentares e grupos de *lobbying* (Garber et al., 2014). De igual forma, o elevado nível de investigação e desenvolvimento culmina, habitualmente, num ciclo de vida entre os 18-24 meses, antes do aparecimento de um produto com uma nova e melhor alteração (Maresova & Kuca, 2014).

A procura por soluções mais verdes por parte dos consumidores também tem afetado a competição no mercado, com algumas organizações a explorarem a transição para uma cadeia de valor assente em energia verde, mediante a alteração das suas fontes para energias renováveis e menos desperdício, no decorrer do processo de manufatura (Hughes, 2020).

Por fim, e apesar da elevada competição que os fatores acima mencionados possam exercer, a favorável taxa de crescimento do mercado atual e a projetada (Grand View Research, 2019) contribuem, de forma positiva, para o crescimento das organizações inseridas no mercado (Johnson et al., 2015; Porter, 2008).

Na figura abaixo, é apresentado um sumário da análise efetuada, com as principais inferências apuradas.

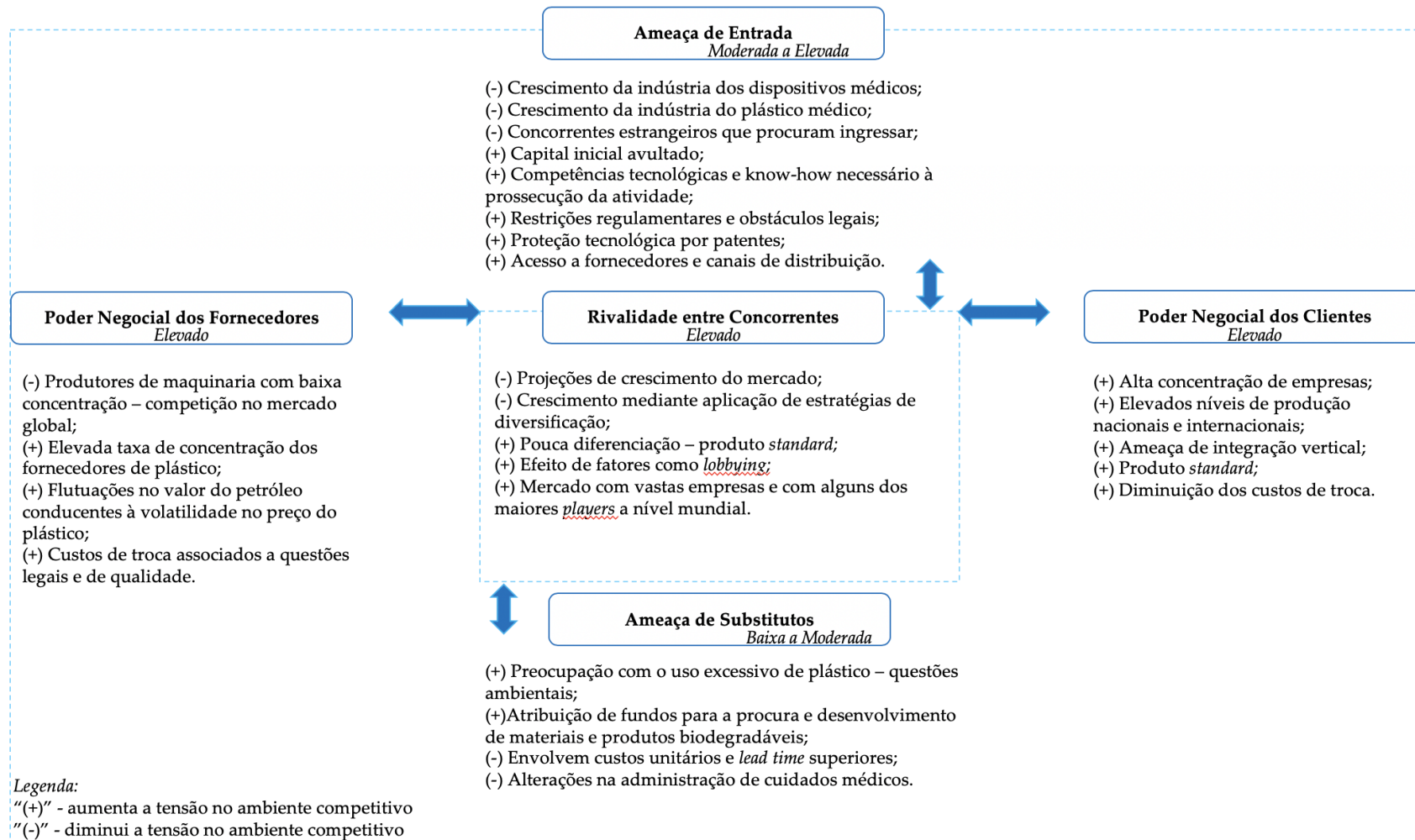


Figura 13: Sumário da aplicação do Modelo das 5 Forças de Porter  
 Fonte: Elaboração própria

### 4.3. Análise da Concorrência

Concluída a análise às noventa empresas que compõem a amostra final, os dados recolhidos (Apêndice 4.II) foram compilados na tabela abaixo.

	Diversificação		Diferenciação		
	INTERN	CMP	I&D	MOLDES	FOCUS
Elevado	20	36	31	23	11
Médio	42	49	41	24	53
Baixo	28	5	18	43	26

Tabela 6: Sumário dos dados recolhidos  
Fonte: Elaboração própria

Denota-se, relativamente à dimensão estratégica da Diversificação, uma grande concentração de empresas com foco explícito no mercado dos componentes médicos em plástico (têm na página principal e/ou na barra principal uma ligação direta com foco neste segmento). Porém, a grande maioria, mais de 50%, tem um foco médio, isto é, não apresenta especificidade neste mercado, trabalhando, por norma, para muito outros segmentos e até setores.

Simultaneamente, no que se refere à variável Internacionalização, a amostra revela que a maioria das empresas têm vindo a apostar nesta estratégia, dado que cerca de 70% destas apresentam algum grau de internacionalização. Se cruzarmos estas duas variáveis através de um mapa bidimensional (figura 14), podemos aferir que a amostra denota que a maior proporção de empresas, 25,3%, adota uma estratégia de diversificação mista, isto é, aposta, concomitantemente, em diferentes setores que possam fruir das mesmas capacidades produtivas e nos mercados internacionais.

Em relação à segunda dimensão analisada, Diferenciação, pode-se concluir que as empresas reconhecem o valor estratégico que o serviço de I&D acrescenta. Mais de 80% das empresas disponibilizam o mesmo, por oposição ao serviço de produção de moldes, onde cerca de 50% da amostra não disponibiliza (baixo). Se analisada com mais pormenor a relação entre as duas variáveis (figura 15), apercebemo-nos que, por norma, quando uma empresa apresenta o serviço de moldes, quase sempre a mesma disponibiliza também serviços de I&D, contudo, a situação inversa já não acontece. A disposição mais comum (44,4%) consiste nas empresas oferecerem o mesmo nível destes dois serviços. Por fim, a variável FOCUS indica que cerca de 90% das empresas analisadas não apresentam uma linha e/ou produto específico no seu portefólio, produzem para diversas áreas e, por isso, apresentam catálogos extensos com bastante variedade.

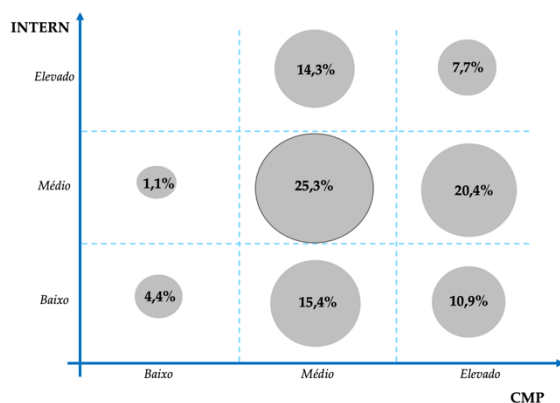


Figura 15: Relação entre as variáveis CMP e INTERN (valores arredondados às unidades)  
Fonte: Elaboração própria

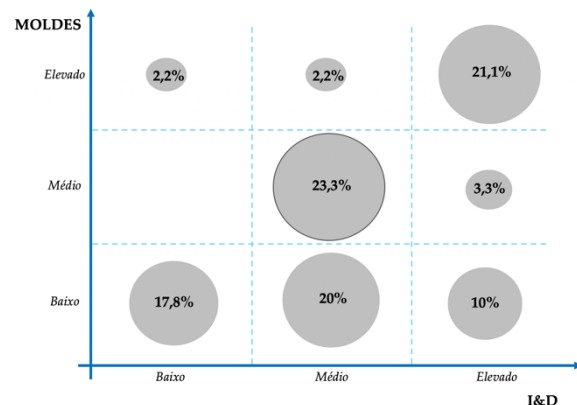


Figura 14: Relação entre as variáveis R&D e MOLDES (valores arredondados às unidades)  
Fonte: Elaboração própria

Posteriormente, e com a aplicação da técnica de *clustering*, como definido na metodologia (Apêndice 4.III), obtiveram-se quatro grupos estratégicos que podem ser descritos como:

- **Grupo 1**, consiste em quinze empresas que apresentam um foco pouco definido no segmento em estudo; de facto, as empresas neste grupo dedicam-se a muitas outras indústrias que solicitem serviços de injeção de plástico, pois este é o seu foco. Por outro lado, o grupo é caracterizado pela

não prossecução de uma estratégia internacional (cerca de 75% das empresas), sendo composto, apenas, por empresas de origem americana (Apêndice 4.IV).

- **Grupo 2**, é composto por vinte e quatro entidades que parecem prosseguir uma estratégia de diversificação por vias de internacionalização, pois todas as empresas apresentam algum grau de internacionalização, sendo o grupo com maior número de empresas com um elevado grau de internacionalização (70,8%). Por outro lado, esta estratégia de diversificação também se estende aos setores que servem, já que, cerca de 70% da amostra, apresenta um foco noutras mercados para além dos componentes médicos em plástico. Outro fator importante é a expressão do serviço de I&D: cerca de 92% das entidades fruem do mesmo, por contraste à produção de moldes, onde apenas cerca de 58% das empresas fruem do mesmo (Apêndice 4.IV).
- **Grupo 3**, é o maior grupo, com vinte e oito empresas, e também o menos homogéneo. A principal característica deste é o foco que todas as empresas do grupo demonstram para com o mercado em análise; 61% das empresas assinalam este setor como principal, das quais cerca de 25% trabalha duas ou três áreas muito específicas (alto). Simultaneamente, as empresas evidenciam um grau médio quanto à variável da internacionalização, 68%. De referir também que 92% das empresas não dispõe de produção de moldes *in loco* (Apêndice 4.IV).
- **Grupo 4**, apresenta um total de vinte e três empresas caracterizadas por escolhas que refletem uma posição estratégica por vias de diferenciação ao nível dos serviços disponibilizados e do foco dos mesmos, visto que todas as entidades da amostra disponibilizam estes dois serviços e de forma bastante acentuada nos seus *websites* (elevado). Este grupo reflete ainda um grande compromisso para com o segmento em análise, motivo pelo qual

as empresas apostam no desenvolvimento de novos produtos (patentes) e fruem de um vasto portefólio de referências (Apêndice 4.IV).

Estes resultados permitiram concluir, por um lado, que a prossecução de uma estratégia baseada na diversificação por vias de internacionalização tem-se apresentado, de forma crescente, como fator determinante nas estratégias das empresas, figurando como uma barreira à entrada no setor, mas, sobretudo, entre grupos estratégicos.

Por outro lado, o grau de diferenciação por I&D apresenta uma forte barreira à mobilidade, que fortalece a posição na indústria, o que era algo esperado, dada a importância que a inovação tem no mercado, notando-se, durante a pesquisa, que as empresas tendem a apostar em patentes. Também a disponibilização do serviço de moldes, ainda que em menor escala, pode ser considerada como uma barreira entre grupos estratégicos.

Não obstante, a distância e as diferenças encontradas entre os quatro grupos estratégicos sugerem que as distâncias entre os mesmos não são acentuadas, isto é, as barreiras de mobilidade entre os grupos não são marcantes, logo a probabilidade de convergência entre os grupos é relevante. Esta situação denota um aumento na possibilidade incidente de concorrência volátil entre membros de grupos distintos.

## 4.4. Análise Interna

### 4.4.1. Cadeia de Valor de Porter

#### a) Atividades Primárias

##### i) Investigação & Desenvolvimento

De extrema relevância e importância, o departamento de I&D, dirigido pela Dr.<sup>a</sup> Alberta Coelho, é responsável por diversas atividades, tais como: concepção, desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos produtos.

Na maioria das vezes, estes trabalhos são requisitados por clientes parceiros da empresa (ver ponto 3.2.2.), sendo um trabalho com diretrizes bastante claras e com informações técnicas pré-determinadas. O papel do laboratório é, então, avaliar a “[...] viabilidade de execução das propostas e ideias dos clientes e trabalhar em conjunto com o mesmo, até atingir um produto que seja concomitantemente do agrado deste e passível de ser regulamentado para utilização no mercado” (*entrevista 2*). Em consequência, os projetos, em geral, estendem-se por largos períodos de tempo, dado que os mesmos estão assentes numa lógica de tentativa erro até obtenção do produto objetivado.

Para tal, a fase de testes é realizada em estreita relação com o departamento de moldes, de modo a testar as capacidades produtivas do protótipo e apreender a sua rentabilidade. Daí, são processos que, para além da morosidade associada, também representam elevados custos monetários, tecnológicos e de recursos humanos para a organização. No final, “[...] o sucesso destes projetos traduz-se em encomendas para o departamento de injeção da empresa e, em alguns casos, patentes conjuntas.” (*entrevista 1*).

Conquanto, além do serviço de consultoria prestado, esta divisão trabalha igualmente para o interior, isto é, tendo em consideração o setor em que a organização se encontra e atendendo ao posicionamento que procura ter no mesmo, é “[...] essencial um constante aperfeiçoamento dos componentes que

produz, de modo a acompanhar as tendências do mercado e as próprias alterações às regulamentações.” (*entrevista 2*).

Atualmente, o departamento de I&D é, ainda, responsável pela conceção e desenvolvimento de uma nova linha, que visa à criação e produção de componentes médicos inovadores próprios (patentes) e/ou à introdução de novas adaptações a produtos já existentes.

## **ii) Conceção, desenho e produção de Moldes**

Figurando como a primeira internalização da Muroplás (ponto 3.2.), esta secção é de extrema importância para garantir a qualidade da injeção a montante da cadeia de valor, para além de outorgar uma maior autonomia e agilidade interna, o que se reflete na cadência produtiva da empresa.

“Os moldes são um dos ativos de maior valor para a empresa” (*entrevista 2*). O projeto do mesmo é um processo com elevados custos para a organização e que requer um *know-how* muito específico e profundo.

Quanto maior a sua complexidade, maior o nível de tecnologia envolvida e maior o número de cavidades existentes para injeção e, por conseguinte, uma maior rentabilidade para a Muroplás. O “segredo está na produção de um molde com alto nível de produção, sem descurar os elevados níveis de exigência de qualidade” (*entrevista 2*).

Um dos maiores desafios ao nível deste ferramental é a sua manutenção, assegurando a durabilidade do mesmo e a excelência da qualidade de injeção; caso contrário, os polímeros poderão evidenciar defeitos, tais como: rugosidades, fraca robustez e mau desempenho. Logo a manutenção destes é também uma das atividades cruciais deste departamento (ver ponto 3.3.3.), “[...] através de suporte preventivo e opera em estreita coordenação com o departamento de injeção” (*entrevista 2*), complementando-o e contribuindo, desta forma, para um serviço global de qualidade e de valor acrescentando para os clientes.

### **iii) Injeção de Plásticos**

O processo de injeção de plásticos é atividade principal da empresa e consiste na produção de produtos acabados (peças) em plástico de engenharia por injeção e bi-injeção (confrontar com ponto 3.3.1. Produtos).

É uma atividade que requer da empresa os mais altos padrões de qualidade e um parque tecnológico avançado<sup>7</sup>. Ainda que a fase de injeção seja, sobretudo, desenvolvida mediante a utilização de maquinaria, “[...] o manuseamento da mesma requer pessoal altamente especializado” (*entrevista 2*). Terminada a injeção, os componentes são encaminhados para a zona de controlo, para posterior embalamento.

No que toca ao controlo de qualidade efetuado nesta fase, o mesmo é crucial, pois constitui a última barreira para garantir que nenhuma peça não conforme é comercializada. “Após extração, as peças são colocadas numa mesa ou correia transportadora e sujeitas a uma inspeção visual pelos técnicos de qualidade em espaços controlados.” (*entrevista 2*). Para além deste controlo, e de forma aleatória, algumas peças são escolhidas para ensaios complementares nos laboratórios da empresa, particularmente, sob a forma de testes funcionais, como, por exemplo, testes de calibre.

Visto que a Muroplás pretende ser reconhecida pela qualidade e segurança dos seus produtos, este controlo rigoroso de todas as suas características é indispensável para garantir que o produto final obedece a todas as normas internacionais e requisitos dos clientes. Esta é realizada com a colaboração e supervisão do departamento de Gestão de Qualidade.

### **iv) Marketing e Vendas**

Este departamento é responsável por uma vasta panóplia de atividades e serviços que procuram impulsionar a lista de clientes da Muroplás e,

---

<sup>7</sup> Parque tecnológico da empresa descrito no ponto 3.3.3. Tecnologias.

simultaneamente, complementar a experiência e o serviço já prestado aos seus clientes.

A sua área de atuação pode dividir-se, deste modo, em quatro grandes grupos que se interligam entre si: Desenvolvimento de negócios, Vendas, *Marketing* e Serviços Pós-venda.

No que toca ao desenvolvimento de novos negócios, o “[...] foco da empresa concentra-se no mercado internacional” (*entrevista 1*). Para tal, este tem apostado, em grande escala, na presença em feiras internacionais, tendo já organizado diversas exposições, e no desenvolvimento de um *website* e imagem de marca para potenciar o *Brand Awareness* da empresa.

Por outro lado, o setor médico-hospitalar requer o cumprimento de diversas normas de conduta e de qualidade e, por esse motivo, é prática recorrente este departamento “[...] organizar visitas às instalações da empresa, em especial ao seu parque tecnológico e laboratórios, a potenciais clientes [...]” (*entrevista 2*).

Emissão dos certificados e de regulamentações requeridas, visitas aos clientes quando necessário, monitorização das encomendas e acompanhamento comercial fazem também parte da lista de atividades que este departamento desempenha (conforme ponto 3.3.2.). Efetivamente, a empresa oferece um serviço transversal de qualidade, cujo principal objetivo passa por assegurar o cumprimento dos prazos de entrega e as condições de chegada dos produtos.

Quanto aos serviços pós-venda prestados, estes variam bastante de acordo com as necessidades do cliente. Porém, a disponibilização dos mesmos é essencial para manter o elevado nível de serviço e, desta forma, destacar-se relativamente aos concorrentes e certificar a fidelização dos mesmos.

## **b) Atividades de Suporte**

### **i) Infraestrutura da organização**

Este departamento contribui para o desenvolvimento de atividades em todos os departamentos, primários e secundários, produzindo, em última análise, as decisões estratégicas da Muroplás.

Aqui é determinado o planejamento, a estrutura, as políticas financeiras e a contabilidade da empresa. O elemento financeiro é de extrema relevância para a organização, visto que o setor médico-hospitalar requer investimentos elevadíssimos, derivado da necessidade de constante inovação tecnológica. Por conseguinte, quaisquer “aplicações a apoios/incentivos financeiros surgem deste departamento” (*entrevista 2*).

Do mesmo modo, qualquer questão legal que a empresa possa ter, como os projetos desenvolvidos em consórcio, é, regra geral, resolvida por esta divisão em conjunto com o departamento de SGQ e de I&D. Por fim, a gestão do parque tecnológico, os trabalhos de manutenção e referente expansão são, de igual forma, definidos nesta secção em simultaneidade com os departamentos de Injeção e Moldes.

### **ii) Gestão de Recursos Humanos**

O produto que a Muroplás oferece, bem como os serviços complementares disponibilizados, são dependentes de mão-de-obra “extremamente especializada e capaz” (*entrevista 1*) nas mais variadas áreas. “Logo atrair, reter e desenvolver a mesma é exercício de grande relevância para a empresa.” (*entrevista 1*).

As funções da divisão de Gestão de Recursos Humanos podem ser sintetizadas da seguinte forma: Recrutamento, *Training*, Formações e Retenção de talento. O recrutamento é concretizado com base nas necessidades que vão surgindo nos diferentes departamentos. Neste ponto, uma das principais dificuldades encontradas prende-se com a falta de mão-de-obra qualificada na área de engenharia, maquinação e acabamentos dos moldes. Para fazer face a esta

questão, o departamento tem apostado em candidatos de percursos mais técnicos, complementando a sua formação *in-house*, mediante a “transferência do *know-how* dos funcionários mais seniores” (*entrevista 1*).

Efetivamente, a transferência de conhecimentos e competências tem sido um dos principais objetivos do departamento; por esse motivo, um período de treino inicial é obrigatório para todos os novos funcionários, independentemente da sua alocação. Esta medida certifica que todos os processos são executados de forma cuidada, com máxima acuidade e de acordo com os procedimentos pré-estabelecidos, o que contribui para a rentabilidade geral da empresa e para a diminuição de incidentes e erros, tanto no produto final, como nas atividades intermédias.

Em simultâneo, há um vasto investimento na formação permanente dos colaboradores, o que visa a atualização nas mais recentes tendências, legislação, tecnologias e exigências do setor e, deste modo, diferencia e valoriza o trabalho desenvolvido pela empresa em relação aos demais, o que é imprescindível num mercado saturado, como o dos componentes médicos em injeção e bi-injeção.

Em suma, esta atividade secundária destaca-se pelo seu papel como unidade de controlo e mediação entre os interesses dos trabalhadores e a empresa, proporcionando um ambiente onde o trabalho é desenvolvido em uníssono para atingir os objetivos da empresa e, por conseguinte, manter um serviço e produto de qualidade. Porém, o mesmo ainda não frui de alguns processos e práticas que poderiam otimizar a sua atuação, tais como: sistema de avaliação de desempenho e sistema de progressão de carreira.

### **iii) Segurança e Gestão de Qualidade**

O departamento orientado por Sónia Araújo tem como principal propósito assegurar que todos os requerimentos de qualidade estão a ser respeitados em todas as fases da cadeia de valor, para que a empresa mantenha os mais altos

*standards* de qualidade e as certificações que retém e, deste modo, respeite a confiança dos seus clientes, investidores e autoridades.

Logo este figura como um “departamento crítico em toda a atividade da empresa” (*entrevista 2*), sobretudo, derivado do mercado onde se insere e das precauções necessárias para operar no mesmo.

Neste sentido, o sistema de gestão de qualidade da Muroplás é certificado pelas normas NP EN ISO 9001:2015, NP EN ISO 13485: 2016 e IAFT 16949:2016 (conforme Anexo II), além de possuir salas limpas com classificação ISO Classe 7 e ISO Classe 8 (confrontar com o ponto 3.2.).

A obtenção destas certificações, bem como a sua renovação, implicam auditorias constantes à empresa; portanto, este departamento, para além de organizar e preparar auditorias externas, é também responsável por realizar auditorias internas de forma recorrente, para “[...] garantir a eficiência, coesão e qualidade do trabalho desenvolvido por todos os departamentos.” (*entrevista 2*).

Em paralelo com o seu objeto principal, a Muroplás destaca-se, em simultâneo, no mercado, pelo seu conhecimento e experiência em questões regulatórias, um serviço complementar prestado em conjunto com o departamento de *Marketing* e Vendas.

Ainda neste sentido, o SGQ trabalha em conjunto com o mesmo departamento para garantir que, aquando da entrada num novo mercado, a “[...] organização está em conformidade com todas as legislações e detém todas as certificações precisas para operar nesse mercado [...]” (*entrevista 2*).

#### **iv) Aquisição e compras**

Avaliação de fornecedores, gestão de compras, receção de *stocks* e respetivo acondicionamento correspondem a atividades desenvolvidas por este departamento. Simultaneamente, o mesmo é responsável por prestar auxílio na “[...] aquisição de equipamentos, quer seja maquinaria para o departamento de

moldes e injeção, quer seja instrumentos e equipamentos para o departamento de I&D." (*entrevista 2*).

Estas necessidades são geridas internamente a partir de uma base de dados partilhada por todos os elementos da cadeia de valor da organização e de procedimentos implementados. De salientar que, em alguns casos específicos, o departamento de SGQ pode intervir.

Na figura a seguir exposta, pode ser observada a Cadeia de Valor da Muroplás, tendo por base a análise acima realizada. O modelo adotado baseia-se na *framework* de Porter (1985).

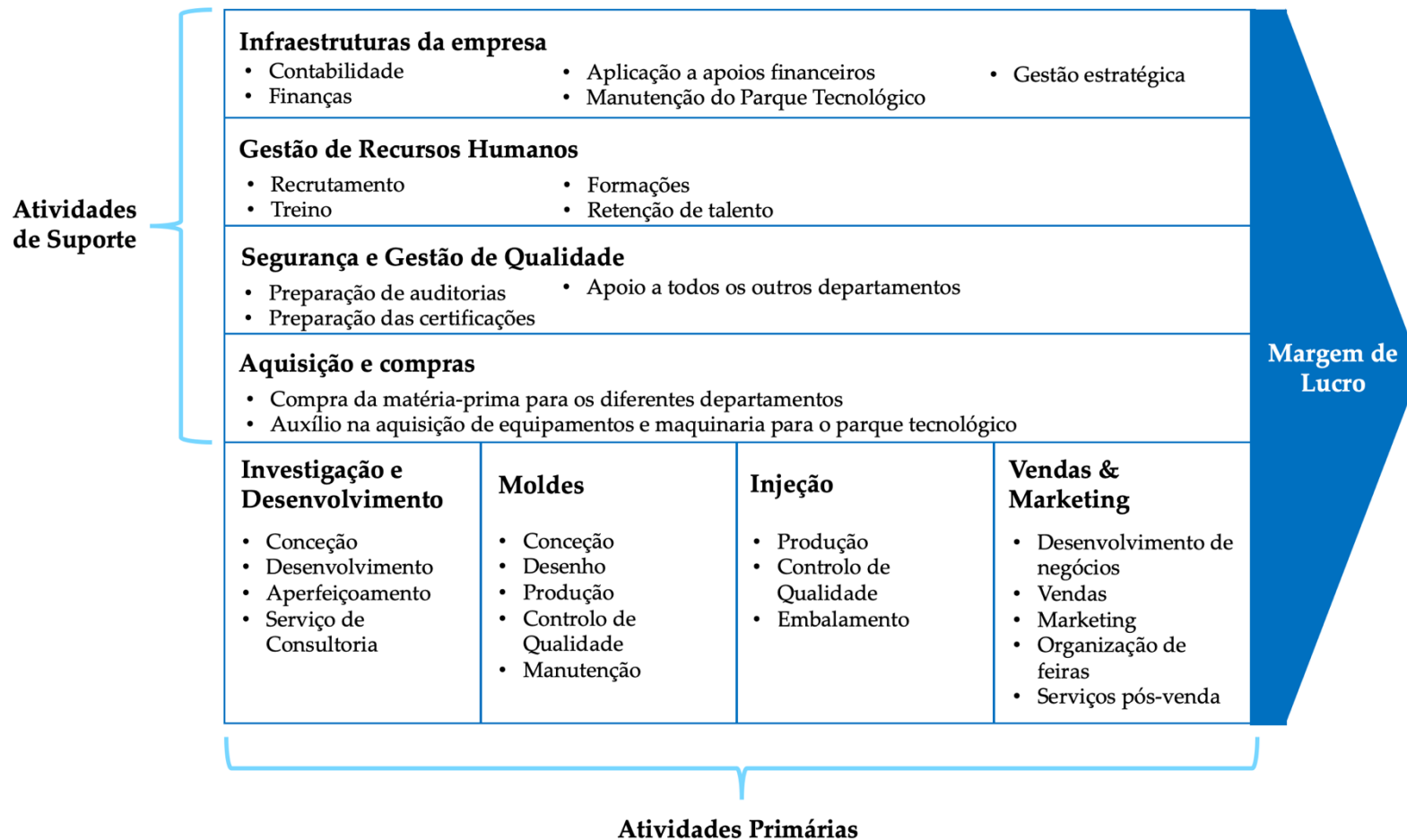


Figura 16: Sumário da aplicação da Cadeia de Valor de Porter  
 Fonte: Elaboração própria

#### 4.4.2. VRIO

##### a) Recursos Financeiros

A empresa encontra-se num setor que exige avultados investimentos para prosseguir a sua atividade e destacar-se no meio em que se insere face à sua concorrência. Em primeiro lugar, as máquinas necessárias tanto à injeção de plástico como à produção de moldes são dispendiosas e requerem bastantes custos para a respetiva manutenção (ver 3.3.3.).

Outrossim, robustez financeira é crucial para assumir projetos maiores e mais complexos e dispor de minimização dos riscos. É igualmente necessário fruir de capital suficiente para investir intensivamente no setor de I&D, de forma a acompanhar os avanços tecnológicos da indústria e desenvolver novas soluções *in loco*.

Em 2019, a organização apresentou uma quebra de aproximadamente 24% euros nas receitas face ao ano transato<sup>8</sup>. É de salientar que em termos económicos a Muroplás caracteriza-se por exibir uma estrutura típica de PME familiar.

Ainda que os recursos económicos da empresa não sejam abundantes, derivado do seu tamanho e características gerais, a mesma pode recorrer a fundos e apoios do Estado para financiamento do seu trabalho (atentar 1.1.1.2.). Ora, esta exibe uma relação duradoura com diversas entidades, tais como: ANI e IAPMEI, I.P., tendo já auferido de inúmeros apoios ao abrigo de diferentes programas. Na verdade, parte dos ativos físicos (parque tecnológico) foram conseguidos recentemente, através de financiamento de ambas agências supracitadas.

Esta circunstância ajuda a colmatar as lacunas financeiras que a empresa apresenta. Contudo, a mesma parece não ser suficiente para a organização dispor do capital necessário para projetos mais arriscados, especialmente quando comparada com as empresas no cenário internacional. Destarte, julga-se que os

---

<sup>8</sup> Dados referentes ao Relatório de Contas de 2019.

recursos financeiros representam uma desvantagem competitiva para a organização.

#### **b) Recursos Físicos**

No que toca aos Recursos Físicos, a empresa desfruta de uma vasta e variada coleção dos mesmos. A localização das instalações, na cidade da Trofa, está, sensivelmente, a vinte e a trinta minutos do Aeroporto Francisco Sá Carneiro e do Porto de Leixões, respetivamente, além de se encontrar contígua às principais autoestradas do Norte. Por conseguinte, a mesma beneficia de excelente acessibilidade a qualquer meio de transporte que o cliente deseje.

Por outro lado, o seu parque tecnológico está dotado de maquinaria de última geração e de qualidade, provenientes de marcas de renome dentro do seu mercado específico (ver ponto 3.3.3.), o que se traduz em diversas vantagens para a empresa, como, por exemplo, maior capacidade produtiva e segurança para os trabalhadores na execução das atividades, maior fluidez nos movimentos e entre secções e, finalmente, uma maior qualidade, não só no produto final, mas também nas diversas partes que o compõe.

Adicionalmente, a organização apresenta laboratórios servidos de abundantes equipamentos para o controlo de qualidade, bem como 300m<sup>2</sup> de salas limpas certificadas para moldação, valor que deverá ser expandido até ao próximo ano (confrontar com o tópico 3.2.).

Os recursos enumerados são significativos para a empresa e conferem-lhe valor. Conquanto, os mesmos podem ser equiparados por outras empresas, mediante a concretização de elevados investimentos, como os elencados pela organização. Desta forma, estes recursos revelam uma paridade competitiva.

#### **c) Recursos Humanos**

Em organizações baseadas em conhecimento, como a Muroplás, os recursos humanos, por norma, tornam-se o ativo mais importante dessas, dado que

possuem o *know-how* e as competências incorporadas na empresa. Contudo, garantir o acesso a suficiente capital humano é um desafio central para a Muroplás e para a indústria no geral (ponto 4.1.1. b).

De forma a perpetuar os conhecimentos face a uma população cada vez mais escassa (funcionários envelhecidos e falta de posições consideradas atrativas para as camadas mais jovens), a Muroplás apostou no desenvolvimento de bons programas de treino e formação, investindo fortemente no seu capital humano.

Neste campo, é igualmente relevante frisar as competências sociais mais complexas e intrínsecas à Muroplás, isto é, o trabalho em equipa e a amizade representativos dos seus recursos humanos e, por isso, da sua atividade.

O ambiente familiar da empresa é notório (notar o ponto 3.1.), os funcionários entreadjudam-se e trabalham em conjunto para a prossecução dos objetivos da empresa, contribuindo, por isso, para o seu elevado nível de qualidade. Aliás, a relação de proximidade entre a gestão e a parte produtiva, em conjunto com os apoios que a mesma dedica ao pessoal, são importantes para o sentimento de felicidade e de pertença. Ora, todos estes elementos contribuem para a motivação dos recursos humanos e, por conseguinte, para o sucesso da empresa.

Considera-se, pois, que, a este nível, a organização frui de competências que constituem um elevado grau de complexidade, difícil de equiparar por parte dos seus concorrentes, sobretudo, os de maior envergadura, pois, por norma, quanto maior a empresa, maior é a distância entre os recursos humanos.

Em suma, o vasto *know-how* próprio da organização, nas diferentes partes que compõe a sua atividade, juntamente com os atributos intrínsecos ao seu capital social determinam os recursos humanos como fonte de vantagem competitiva temporária.

#### **d) Recursos Organizacionais**

Quanto aos Recursos Organizacionais da entidade, registam-se as Parcerias. Estas correspondem aos acordos celebrados entre a empresa e entidades

parceiras, com o intuito de desenvolver novas soluções e/ou produtos através da introdução de algumas melhorias/modificações num produto pré-existente, até há introdução de um produto completamente novo no mercado (ponto 3.3.2.).

Embora este tipo de parcerias seja bastante comum no mercado, as mesmas são extremamente benéficas para a Muroplás, pois permitem-lhe, no final do processo, assegurar encomendas para o departamento de injeção e, concomitantemente, enveredar por projetos de inovação que resultam em notoriedade para a empresa e, em último caso, patentes conjuntas, sem ter que suportar a totalidade dos custos deste tipo de empreendimento. Ou seja, participar em projetos que de outra forma não teria a capacidade financeira suficiente para integrar e, assim, diminuir a sua exposição ao risco.

Portanto, este conjunto de fatores evidencia uma paridade competitiva para a entidade.

#### **e) Outros ativos relevantes**

##### **i. Recursos Reputacionais**

Aquando da escolha de um parceiro, quer para a produção de componentes, quer para a produção de um molde, a reputação da empresa, no setor em estudo, costuma desempenhar um papel bastante importante. De facto, o *word of mouth* tem sido significativo para a Muroplás, uma vez que alguns dos seus principais clientes foram assim conseguidos.

Adicionalmente, verifica-se que uma boa reputação entre diferentes *stakeholders* é algo valioso durante as negociações com novos clientes, para além de representar encomendas adicionais.

Competências reputacionais são difíceis de imitar, pois representam recursos intangíveis desenvolvidos no decorrer do tempo. Não obstante, a Muroplás desfruta de uma excelente reputação nas diferentes atividades que desenvolve, ao longo da sua cadeia de valor: é um fornecedor confiável com um excelente acompanhamento comercial, comprometido com a qualidade e inovação.

Porém, considera-se que, apesar da sua favorável reputação, a mesma não é rara no mercado em questão, pelo que não é suficiente para criar uma vantagem competitiva temporária, mas, sim, uma paridade competitiva.

## **ii. Recursos Tecnológicos**

Neste domínio, os moldes figuram como o recurso mais notório. Consistindo numa peça de alta tecnologia, este instrumental encerra um conhecimento muito próprio, difícil de adquirir e, portanto, de grande valor para a organização (atentar 3.3.3). “O molde é uma peça com capacidade limitada, isto é, um número limitado de cavidades, quanto maior o *know-how* e o grau tecnológico aplicado, maior será a capacidade desse molde.” (entrevista 2).

Com efeito, a incorporação desta atividade a montante da cadeia de valor permite assegurar a qualidade constante dos produtos injetados pela empresa, em conjunto com os trabalhos de manutenção rotineiros. Esta integração gera um valor ainda mais acentuado, uma vez que, por norma, as empresas de injeção e bi-injeção subcontratam esta atividade.

Ora, esta tecnologia tem um grande valor para a entidade e pode ser vista como rara (nos mercados para os quais a empresa trabalha), ainda que, teoricamente, a mesma possa ser adquirida por concorrentes com poder financeiro elevado, mediante a incorporação da mesma. Sem embargo, o que é avaliado, com efeito, como valioso é o *know-how* inerente à utilização dessa tecnologia, na máxima potencialidade, e a habilidade em conciliar diferentes capacidades tecnológicas e gestão de projetos, que, no final, originam soluções únicas de valor acrescentado.

De salientar que este *know-how* da empresa, no setor dos moldes, tem vindo a desenvolver-se ao longo dos anos em sincronia com o próprio crescimento da empresa e, também, mediante a experiência do próprio setor no país, pois a produção de moldes, para a área de injeção, encerra grande importância no país (ToolMaker, 2019).

Por conseguinte, os moldes representam um recurso tecnológico que nos mercados atuais da Muroplás poderia dizer-se valioso, raro, difícil de imitar e bem organizado, todavia, dada a competição existente no mercado estadunidense, para este recurso representar uma vantagem competitiva temporária é fulcral que a empresa esteja sempre na vanguarda do desenvolvimento tecnológico nesta área, pois o índice de desenvolvimento imposto pelos concorrentes é tremendo.

Por último, é importante frisar que, no último ano, a empresa iniciou a sua aposta no desenvolvimento de tecnologias próprias (notar tópico 3.3.3); porém, esta secção de I&D ainda não representa valor significativo para a empresa. Porventura, no futuro, fará sentido explorar a sua importância para a competitividade da empresa.

A partir da aplicação desta ferramenta, observa-se a seguinte situação competitiva na Muroplás, relativamente aos recursos identificados e sua expressão no mercado em estudo:

	Valor	Raridade	Imitabilidade	Organização	
Financeiros	Não	-	-	-	Desvantagem Competitiva
Físicos	Sim	Não	-	-	Paridade Competitiva
Humanos	Sim	Sim	Não	-	Vantagem Competitiva Temporária
Organizacionais	Sim	Não	-	-	Paridade Competitiva
Reputacionais	Sim	Não	-	-	Paridade Competitiva
Tecnológicos	Sim	Não	-	-	Paridade Competitiva

Tabela 7: Sumário da aplicação da análise VRIO  
Fonte: Elaboração própria

## 4.5. Análise SWOT

<p style="text-align: center;"><b>Pontos Fortes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Integração dos moldes e, por conseguinte, garantia da qualidade dos mesmos e do produto final;</li> <li>(+) Disponibilização de um serviço de I&amp;D completo (do desenho à conceção);</li> <li>(+) Mão de obra extremamente qualificada e com vasto <i>know-how</i> no setor.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Pontos Fracos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(-) Falta de estrutura financeira que viabilize os <i>upgrades</i> tecnológicos e de inovação necessários para assegurar o seu nível de qualidade e serviço;</li> <li>(-) Área de produção insuficiente para as necessidades;</li> <li>(-) De momento, não dispõem de patentes ou produtos inovadores (ainda em fase de desenvolvimento);</li> <li>(-) Falta de contactos significativos no mercado em análise.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Dados demográficos favoráveis: envelhecimento da população e um maior número de idosos ativos, reforçando a procura por dispositivos médicos, bem como serviços médicos;</li> <li>(+) Aumento do índice de obesidade e prevalência de doenças crónicas;</li> <li>(+) Maior preocupação com a saúde e consequentes gastos;</li> <li>(+) Previsões de crescimento no mercado dos dispositivos médicos em plástico, com especial ênfase no segmento de componentes médicos;</li> <li>(+) Possíveis tarifas ao México, principal produtor no segmento.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(-) Elevada competição, sobretudo vinda do mercado <i>offshore</i>;</li> <li>(-) Mercado sobrelotado com elevada competição (barreiras de mobilidade);</li> <li>(-) Setor bastante desenvolvido que evidencia relações bem firmadas entre fornecedores, produtores e clientes e com prática recorrente de <i>lobbying</i>;</li> <li>(-) <i>Offshoring</i> da produção no México, traduzindo-se em preços de produção mais competitivos;</li> <li>(-) Diferenças económicas e administrativas (moeda) e culturais (forma de condução de negócios e expectativas);</li> <li>(-) Ambiente económico pouco favorável devido à COVID-19;</li> <li>(-) Acentuadas restrições e questões regulamentares para operar no mercado, a par de uma crescente consciencialização ecológica da nocividade do plástico.</li> </ul>

Tabela 8: Análise SWOT  
 Fonte: Elaboração própria

# CAPÍTULO V

## DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Aplicado o conjunto de ferramentas, traçadas à luz da revisão de literatura ao caso de estudo elencado, é agora altura de relacionar os resultados observados com os objetivos firmados nesta investigação. Destarte, este capítulo versa a ilação das ferramentas que fruíram de maior destaque e suporte para a tomada de decisão. Simultaneamente, este ponto pretende apresentar um debate acerca dos pontos mais positivos e capacidades de cada ferramenta, de forma individual e/ou em conjunto.

No decorrer deste caso de estudo, foram postas em prática sete ferramentas distintas, com o intuito de auxiliar a tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização da Muroplás, para o mercado estadunidense.

De todas as análises elencadas, a análise à indústria, mediante a aplicação da ferramenta das 5 Forças de Porter, permitiu identificar (ver figura 13), imediatamente, que o mercado em estudo é altamente competitivo e com fortes barreiras à entrada, provenientes dos custos associados às questões legais e regulamentares, infraestruturas e investimentos em I&D, para além da prevalência de relações preexistentes com fornecedores e clientes.

Todavia, observou-se, de igual forma, que este é um mercado apelativo devido, particularmente, a duas razões: produto comercializado, por norma, *standard*, pelo que as empresas não têm necessidade de adaptar os seus produtos, o que se traduz em custos menores, e projeções de considerável crescimento no futuro. Esta última observação é conferida com a realização da ferramenta PESTEL, cuja visão periférica das estratégias do mercado, bem como das suas tendências, permitiu verificar (confrontar Tabela 4) este crescimento com base em fatores demográficos, como envelhecimento da população e propensão de doenças crónicas ou da obesidade.

Para além destas disposições, a análise PESTEL notou um ambiente económico pouco favorável, abrandamento da taxa de crescimento, devido aos impactos da COVID-19, práticas de *lobbying* no setor da saúde e uma maior consciencialização ecológica dos indivíduos, particularmente, ao nível do plástico. O cruzamento da análise CAGE (Tabela 5), ferramenta efetuada também a um nível macro, com a análise PESTEL reforçou a distância sentida entre os dois países, especialmente aos níveis económico e administrativo: moedas diferentes e falta de união económica entre ambos. De notar que, para a avaliação da distância cultural, foi aplicado o índice de Geert Hofstede e que o mesmo manifestou diferenças substanciais na forma como os negócios são conduzidas e as expectativas que cada

parte apresenta. Logo ambas as análises revelaram questões potencialmente preocupantes que devem ser consideradas aquando da decisão.

De outro modo, a análise da concorrência, por meio da identificação de grupos estratégicos e consequente mapeamento (notar Figura 14 e Figura 15), permitiu um diagnóstico claro quanto à organização do segmento e suas barreiras, constatando-se que as distâncias entre grupos não são, de todo, acentuadas e, por essa razão, o grau competitivo entre empresas é notório. Esta ilação quanto à competitividade tinha sido previamente captada com a aplicação das 5 Forças de Porter. Ademais, o cruzamento destas duas ferramentas reforça a ideia de que o mercado possui fortes barreiras à entrada e que são escassos os “espaços estratégicos” disponíveis.

Quanto à ferramenta VRIO, a sua aplicação demonstrou (atentar Tabela 7) que a Muroplás, face às características e aos recursos necessários para competir no mercado, frui de uma grande desvantagem competitiva na sua estrutura financeira e, simultaneamente, os outros recursos estudados oferecem apenas uma paridade competitiva, isto é principalmente verdade mediante a interseção desta com os resultados observados, através da aplicação da análise das 5 Forças de Porter e da análise da concorrência, como evidenciado acima.

Não obstante, a condução da análise VRIO, nesta investigação, fruiu de uma melhor aplicação por intermédio da adoção prévia da Cadeia de Valor (ver Figura 16), que viabilizou a compreensão dos processos e da empresa, notando que a mesma apresenta serviços e recursos que lhe concedem paridade competitiva, como o departamento de I&D. Revelou, ainda, que a empresa disponibiliza serviços de moldes *in-house*, uma característica que define alguns dos grupos estratégicos identificados, além de um bom departamento de recursos humanos e um ambiente familiar que em muito contribui para a perpetuação do *know-how* inerente à Muroplás, que, por sua vez, contribui para a qualidade dos seus produtos. Esta observação traduz-se, então, nos recursos

humanos (análise VRIO) que representam a única fonte de vantagem competitiva que a empresa detém, ainda que temporária.

Ora, a reunião desta panóplia de observações partiu da formulação da ferramenta SWOT (atentar na Tabela 8). A sua construção permitiu constatar que, para a Muroplás, poderia haver uma oportunidade, dadas as suas características e os pontos onde pretende ser reconhecida (estratégia da empresa) estarem em completo uníssono com os fatores estratégicos que caracterizam as empresas inseridas no mercado americano; no entanto, não ficou inteiramente dada a resposta quanto à fundamentação para a internacionalização nos EUA, dado que os mesmos ainda não estão ao nível necessário para concretizar essa mesma entrada.

Mais ainda, a conjuntura económica atual no mercado americano, aliada à forte competição sentida no mercado de dispositivos médicos, e a ameaça de futuros entrantes são motivos cujo peso negativo é de salientar, principalmente quando contrapostos com a estrutura financeira da empresa, identificada como maior *handicap* desta, para competir num mercado tão acelerado como o estadunidense, cuja competição possui já uma estrutura de custos bem definida, para além de relações duradouras com ambos fornecedores e clientes.

No que toca à questão fundamental desta investigação, isto é, “Que ferramentas são necessárias para a tomada de decisão?”, a Revisão de Literatura conduzida revelou que este processo se deve iniciar com uma análise ao ambiente para o qual se pretende ingressar e, posteriormente, uma análise interna à entidade, culminando na realização da ferramenta SWOT. Conquanto, no decorrer da mesma, discutiram-se, concomitantemente, as principais dificuldades que as PME nacionais enfrentam e estas não devem ser descuradas. Portanto, torna-se agora relevante discutir quais as ferramentas que sustentam a tomada de decisão, mediante as mais-valias e limitações observadas aquando da sua aplicação, bem como a partir da discussão acima.

A análise PESTEL teve um papel importante, sobretudo derivado da observação global que elencou, servindo de base para o entendimento do mercado e possibilitando, desta forma, a aplicação das consequentes análises. Na sua aplicação, englobaram-se os fatores ecológicos e legais, tendo o estudo beneficiado fortemente da aplicação dos mesmos, já que o setor onde a Muroplás concorre tem uma forte base legal, patentes e restrições regulamentares, e ecológica, pois esta é uma tendência crescente no meio.

Por sua vez, a análise CAGE, ainda que seja uma ferramenta relevante, pois ressaltou diferenças subtis entre dois países ,que, de outra forma, se acreditavam mais próximos, como um todo, teria um papel mais benéfico se o produto comercializado pela empresa em questão fosse *B2C*, ao invés de *B2B*, pois auxiliaria na percepção das *nuances* entre as culturas e, talvez, até antevisse algum problema que pudesse existir, por exemplo, ao nível do *marketing* do produto. Ademais, muitas das informações relativas aos pontos que integram a análise (distância cultural, administrativa, geográfica e económica) foram abordados durante a análise PESTEL, pelo que a realização de ambas as ferramentas não se provou essencial, principalmente, quando as mesmas exigem um elevado grau de pesquisa e análise, traduzindo-se em custos acrescidos para a empresa, para além da mão-de-obra disponibilizada.

A aplicação da ferramenta das 5 Forças de Porter figurou como um ponto crítico no plano, já que teve uma ação preponderante para a compreensão das barreiras existentes no mercado e a natureza do mesmo. Esta análise potenciou a análise da concorrência e serviu de contraposição às duas ferramentas concretizadas ao abrigo da análise interna. Desta forma, considera-se que a sua execução, apesar dos elevados custos, foi fundamental.

Uma análise da concorrência por via da identificação de grupos estratégicos é bastante reveladora das características e organização das empresas que atuam no mercado. Por outro lado, esta ferramenta é pertinente quando em contraste com

as 5 Forças de Porter, pois auxilia e funcionou como um comprovativo das barreiras de mobilidade que existem dentro do segmento apuradas *a priori*.

Porém, é importante salientar que, de todas as ferramentas aplicadas, esta é a mais morosa e cuja aplicação obrigou a um maior esforço de tempo. Adicionalmente, uma boa execução e, por conseguinte, bons resultados exigem informação que, muitas das vezes, não se encontra disponível ou é de difícil acesso para as empresas. Neste sentido, elencar uma análise da concorrência com base na aplicação de Grupos Estratégicos, ainda que seja muito benéfico para pensar o “espaço estratégico” a seguir, exige bastantes custos, aos níveis humano e financeiros, cujo *trade-off* pode não ser coberto.

No que tange a análise interna, a análise VRIO revelou-se crucial, pois tornou claro onde residem as vantagens e desvantagens competitivas da empresa face às necessidades que o mercado visado detém, supletivamente, possibilita uma visão crítica de quais os recursos a melhorar e explorar. Como assinalado previamente, uma elaboração positiva da mesma só é viável por meio de uma Cadeia de Valor de Porter com êxito; já que esta última possibilita a interpretação do funcionamento da empresa a um nível singular: de que forma as atividades são realizadas, qual o valor de cada secção para o exercício global da Muroplás, que secções exibem um processo específico e/ou característico indicador de valor acrescido, entre outras questões, que, à vista disso, facilitaram a compreensão, à partida, da alocação dos recursos e de que forma é que eles se traduziam em valor para toda a empresa.

Sem embargo, estas duas ferramentas clássicas requerem, para a sua execução, esforços avultados, particularmente, ao nível de tempo e de recursos humanos, dado que as observações obtidas se comprovaram melhores quanto mais meticulosa e exaustiva a investigação elaborada foi, através do recurso, por exemplo, a entrevistas e observação direta.

Finalmente, a SWOT produziu, de facto, muito valor acrescentado, não pela mera listagem das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, mas pela sua

natureza analítica, isto é, o cruzamento da análise interna com a externa, com o fim de produzir reflexão estratégica. Viabilizou a agregação de todas as *frameworks*. De frisar, no entanto, que, à semelhança das ferramentas anteriores, a sua eficácia foi congruente com a qualidade das ilações retiradas que, por sua vez, partiram das *frameworks* executadas. Neste sentido, destaca-se o papel dos sumários realizados no final de cada análise (tabelas e quadros), que proporcionaram uma análise mais eficaz e célere.

No cômputo geral, todas as *frameworks* empregues geraram diferentes resultados e perspectivas que se provaram interessantes; porém, algumas ferramentas, sobretudo o seu cruzamento, dispuseram de benefícios acrescidos nas observações e conseqüente relacionamento de dados, contribuindo, grandiosamente, para a análise geral. Conquanto, a execução destas ferramentas representa, sempre, como descrito, gastos para as empresas e, dados os desafios que as mesmas enfrentam, escolher o conjunto de *frameworks* cuja retribuição é mais relevante é certamente imperativo.

# CAPÍTULO VI

## CONCLUSÃO

Discutidos os resultados observados face aos objetivos da investigação é, agora, possível determinar as respostas à questão de investigação que serviu de divisa a esta TFM e sua subquestão.

Deste modo, o capítulo inicia-se com a apresentação das principais contribuições do estudo, quer de um ponto de vista teórico, quer de um ponto de vista prático, seguido das limitações inerentes à investigação conduzida e assinalando, por fim, pistas para investigações futuras.

## 6.1. Contribuições do estudo

No âmbito da investigação que agora finda, procurou-se responder à questão de investigação “Quais as ferramentas necessárias para sustentar a tomada de decisão pela opção estratégica de internacionalização – o caso da Muroplás ‘para’ os EUA”, bem como a subquestão derivada desta, “Em que condições é que passa a ser aconselhável internacionalizar (para os EUA, neste caso)”.

Neste sentido, serviu-se de um estudo de caso aplicado à entidade Muroplás e a possível entrada da mesma para os EUA, avaliando, desta forma, quais as ferramentas que auxiliaram o encontro de uma resposta de forma mais inequívoca. Os resultados mostram que, do plano traçado *a priori*, a ferramenta que melhor contribuiu para esta questão foi uma combinação de 6 ferramentas: PESTEL, 5 Forças de Porter, Análise da concorrência, Cadeia de Valor de Porter, VRIO e, por fim, a SWOT, esta sistematização pode ser visualizada na figura abaixo.

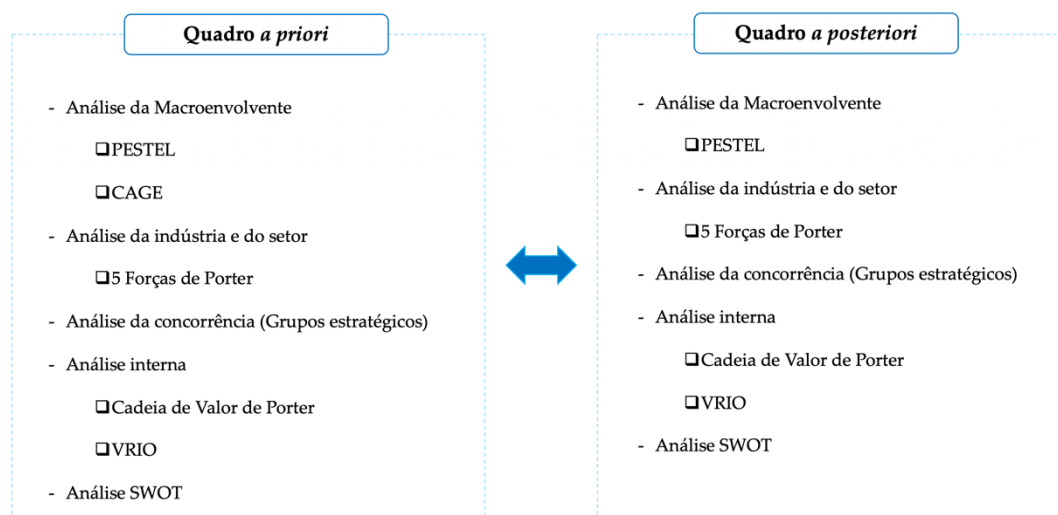


Figura 17: Modelo final proposto (ferramentas necessárias para sustentar a tomada de decisão estratégica)

Fonte: Elaboração própria

Adicionalmente, os resultados desta investigação demonstraram que, de momento, a Muroplás não reúne todas as condições necessárias para a entrada

neste mercado, sobretudo, derivado da falta de estrutura financeira; porém, a mesma análise revelou que, caso a entidade conseguisse potenciar alguns recursos de modo a que os mesmos passassem de desvantagem competitiva para paridade competitiva e até mesmo vantagem competitiva sustentável (análise VRIO), a mesma poderia realizar uma entrada no mercado bem sucedida, fazendo face à concorrência (5 Forças de Porter e Análise da concorrência). Outra solução seria a entrada no mercado americano por vias de uma patente. Ainda que esta possibilidade seja mais difícil, é um dos poucos “espaços estratégicos” disponíveis para a empresa. Por último, considera-se que a empresa poderia fruir de maiores contactos, já que uma das principais barreiras existentes no setor advém das relações já pré-estabelecidas, tanto entre fornecedores como clientes, para além da prática constante de *lobbying*.

## **6.2. Limitações**

A primeira limitação prendeu-se com o número de ferramentas estratégicas adotadas, isto é, foram aplicadas um total de sete ferramentas, apesar da vasta panóplia de *frameworks* disponíveis. As ferramentas utilizadas foram escolhidas mediante a revisão de literatura elencada, tendo sido identificadas como as mais habituais e cujos líderes das PME, por norma, reconhecem (Paul, 2020; Vourinen et al., 2018; Wright et al., 2013). Esta limitação sucedeu com o intuito de proporcionar uma análise mais minuciosa das mesmas, capaz de discutir ideias e resultados obtidos.

Outra limitação advém da realização de entrevistas a um mesmo informador, pois tal pode conduzir a enviesamentos na informação obtida (Eisenhardt & Graebner, 2007). Esta problemática resultou da situação pandémica vivida atualmente que impossibilitou a condução de outras três entrevistas programadas aos diretores dos departamentos da entidade. Concomitantemente,

a escolha de caso de estudo como opção metodológica encerrou algumas limitações, como a não possibilidade de generalizar os resultados obtidos (Flyvbjerg, 2006).

Finalmente, a falta de dados estratégicos, operacionais e financeiros públicos de todo o setor em estudo e também das empresas nele inserido figurou como uma limitação no decurso da aplicação do quadro definido. Esta problemática teve especial incidência na análise da concorrência (ponto 4.3.), como, por exemplo, aquando da recolha de dados: inexistência de uma lista que agregasse todas as entidades que atuassem no segmento de mercado em estudo nos EUA, tal como o NAICS. Por outro lado, é importante salientar que a amostra em estudo é apenas representativa, isto é, não foram analisadas todas as empresas que competem neste mercado (McNamara et al., 2003).

Ainda na análise da concorrência, o ajustamento das ferramentas estratégicas adotadas à informação disponibilizada pelas empresas observadas nos seus *websites* é limitativo, porquanto, a análise de *websites* apresenta os seus desafios, no que toca, por exemplo, à formatação do *website*, o *display* da informação, as descrições dos serviços e/ou produtos existentes ou bastantes vagas. Esta panóplia de contratempos gera margem para interpretação, o que, em última análise, pode resultar em enviesamentos na análise. Por outro lado, dado que a grande maioria das entidades observadas não se encontravam cotadas em bolsa, os seus relatórios de contas não estão disponíveis para consulta, pelo que não foi possível retirar ilações quanto à rentabilidade da indústria e, também, neste ponto, a análise de *clusters* foi concretizada tendo por base dados qualitativos, ao invés dos dados quantitativos (financeiros), como é recomendado (PennState, 2020).

### 6.3. Considerações futuras

Dada a importância deste problemática para as PME nacionais, hoje, seria pertinente continuar a explorar estas questões. Portanto, sugere-se a aplicação do quadro obtido *a posteriori* desta investigação a diferentes PME inseridas na mesma indústria que a Muroplás e confrontadas com o mesmo dilema. Em contrapartida, poderia ser igualmente interessante aplicar o mesmo conjunto de ferramentas a uma PME num setor completamente distinto do da Muroplás e notar se os resultados obtidos são semelhantes ou distintos.

Pesquisas futuras poderiam, ainda, examinar a importância de outras ferramentas que aqui não foram descritas, como são exemplo a Blue Ocean Strategy e o Modelo dos 7's da McKinsey, mediante a realização de um caso de estudo.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## BIBLIOGRAFIA // NETGRAFIA

Aaltonen, P. H. M. (2020). Piecing together a puzzle—A review and research agenda on internationalization and the promise of exaptation. *International Business Review*, 101664.

Achtenhagen, L. (2011). *Internationalization competence of SMEs*. Stockholm: Entreprenörskapsforum.

Ahmad, N., & Seymour, R. (2008). *Defining Entrepreneurial Activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection*. OECD Publishing.

AICEP Portugal Global. (2010). Questionário: Estado, desempenho e fatores que influenciam a Internacionalização: O caso das PME's Portuguesas. <http://www.portugalglobal.pt/PT/PortugalNews/EdicaoAicepPortugalGlobal/Documents/Questionario260511.pdf>

AICEP Portugal Global. (2013). Questionário: Fatores que influenciam a Internacionalização: O caso das PME's Portuguesas. <http://www.portugalglobal.pt/PT/PortugalNews/EdicaoAicepPortugalGlobal/Documents/Questionario280412.pdf>

AICEP Portugal Global. (2020, May). Portugal Exporta: Mercado Estados Unidos da América. <https://myaicep.portugalexporta.pt/mercados-internacionais/us/estados-unidos-da-america>

AICEP Portugal Global. (2020). Apoios Financeiros à Internacionalização. AICEP. <http://portugalglobal.pt/PT/Internacionalizar/GuiaPraticoApoiosFinanceirosInternacionalizacao/Paginas/ApoiosFinanceirosInternacionalizacao.aspx>

Albert, T. (2010). Internationalization of SME's: Towards an interrogative approach of resources and competences [Conference session]. 1er Colloque Franco-Tchèque: Trends in International Business: 117-135, France.

Álvarez, I. G., Sanchez, I. M. G., & Dominguez, L. R. (2008). Voluntary and compulsory information disclosed online. *Online Information Review*, 32(5), 596-622.

Amini, A. (2004). The distributional role of small business in development. *International Journal of Social Economics*, 31(4), 370–383.

Andersson, S., Gabrielsson, J., & Wictor, I. (2004). International activities in small firms: Examining factors influencing the internationalization and export growth of small firms. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 21(1), 22-34.

Bagri, R. (2004). Strategic analysis of an emerging medical device development company [Unpublished doctoral dissertation]. Simon Fraser University.

Balakrishnan, R., Harris, T. S. & Sen, P. K. (1990). The predictive ability of geographic segment disclosures. *Journal of Accounting Research*, 28(2), 305-325.

Baptista, C. S., & Sousa, M. J. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo bolonha*. Factor Edições.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2012). *Strategic management and competitive advantage: Concept and cases*. Pearson Education.

Barney, J. B., & Hoskisson, R. E. (1990). Strategic groups: Untested assertions and research proposals. *Managerial and decision Economics*, 11(3), 187-198.

Barringer, B. R., & Greening, D. W. (1998). Small business growth through geographic expansion: A comparative case study. *Journal of Business Venturing*, 13(6), 467-492.

Bartlett, C. A., & Beamish, P. W. (2018). *Transnational management: Text and cases in cross-border management (8th edition)*. Cambridge University Press.

BBC News. (2020, January 16). A quick guide to the US-China trade war. <https://www.bbc.com/news/business-45899310>

Bell, J. (2014). *Doing Your Research Project: A guide for first-time researchers*. McGraw-Hill Education.

Bell, J., Crick, D., & Young, S. (2004). Small firm internationalization and business strategy: an exploratory study of 'knowledge-intensive' and 'traditional' manufacturing firms in the UK. *International Small Business Journal*, 22(1), 23-56.

Benito, G. R., Petersen, B., & Welch, L. S. (2009). Towards more realistic conceptualisations of foreign operation modes. *Journal of International business studies*, 40(9), 1455-1470.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto editora.

Bogner, W. C., Thomas, H., & McGee, J. (1996). A longitudinal study of the competitive positions and entry paths of European firms in the US pharmaceutical market. *Strategic Management Journal*, 17(2), 85-107.

Botosan, C. A. & Stanford, M. (2005). Managers' motives to withhold segment disclosures and the effect of SFAS No. 131 on analysts' information environment. *Accounting Review*, 80(3), 751-771.

Bradley, F. (1995). *International marketing strategy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Brouthers, L. E., Nakos, G., Hadjimarcou, J., & Brouthers, K. D. (2009). Key factors for successful export performance for small firms. *Journal of International Marketing*, 17(3), 21-38.

Bryman, A. (2008). *Social Research Methods* (3rd ed.). Oxford University Press.

Bulmer, M., Sturgis, P. J., & Allum, N. (2009). *Secondary Analysis of Survey Data*. Sage Publications.

Butler, A. (November 21 2018). Do Customers Really Care About Your Environmental Impact?. Forbes New York. Retirado de

<https://www.forbes.com/sites/forbesnycouncil/2018/11/21/do-customers-really-care-about-your-environmental-impact/#3bfa6df8240d>

Cabantous, L., & Gond, J. P. (2011). Rational decision making as performative praxis: Explaining rationality's Éternel Retour. *Organization Science*, 22(3), 573-586.

Capron, L., & Chatain, O. (2008). Competitors' resource-oriented strategies: Acting on competitors' resources through interventions in factor markets and political markets. *Academy of Management Review*, 33(1), 97-121.

Casillas, J. C., & Acedo, F. J. (2013). Speed in the internationalization process of the firm. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 15-29.

Caves, R. E., & Porter, M. E. (1977). From entry barriers to mobility barriers: Conjectural decisions and contrived deterrence to new competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 91(2), 241-261.

Cavusgil, S. T., & Yeoh, P. L. (1994). Public sector promotion of US export activity: a review and directions for the future. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), 76-84.

CCIP. (2019). InSight: Um olhar sobre a Internacionalização das PME (3rd ed.). <https://www.ccip.pt/pt/o-que-fazemos/outras-iniciativas/estudos/insight>

Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: chapters in the history of the American Industrial Enterprise*. MIT Press.

Cheung, W. M., Leong, J. Y., & Vichare, P. (2017). Incorporating lean thinking and life cycle assessment to reduce environmental impacts of plastic injection moulded products. *Journal of Cleaner Production*, 167, 759-775.

Child, J., & Hsieh, L. H. (2014). Decision mode, information and network attachment in the internationalization of SMEs: A configurational and contingency analysis. *Journal of world Business*, 49(4), 598-610.

Chittoor, R., & Ray, S. (2007). Internationalization paths of Indian pharmaceutical firms—A strategic group analysis. *Journal of international management*, 13(3), 338-355.

CIA. (2020, June 26) The World Factbook: United States. <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/us.html>

COMPAMED. (2020). Welcome at COMPAMED: Making the grade with high-tech. Retrieved April 3, 2020, from [https://www.compamed-tradefair.com/en/Visitors/Services for Visitors/Facts Figures](https://www.compamed-tradefair.com/en/Visitors/Services%20for%20Visitors/Facts%20Figures)

Contractor, F. J., Kumar, V., & Kundu, S. K. (2007). Nature of the relationship between international expansion and performance: The case of emerging market firms. *Journal of World Business*, 42(4), 401-417.

Cool, K. O., & Schendel, D. (1987). Strategic group formation and performance: The case of the US pharmaceutical industry, 1963–1982. *Management science*, 33(9), 1102-1124.

COSEC. (2020). Tabela classificativa de países: para efeitos de seguro de crédito à exportação. *Portugalglobal*, 128, 46.

Craig, C. S., & Douglas, S. P. (1983). *International marketing research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches* (3rd ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264.

Cyert, R. M., Simon, H. A., & Trow, D. B. (1956). Observation of a business decision. *The Journal of Business*, 29(4), 237-248.

Darrouh, M. N. & Stoughton, N. M. (1990). Financial disclosure policy in an entry game. *Journal of Accounting and Economics*, 12(1-3), 219-243.

Davidson, W. H. (1980). The location of foreign investment activity. *Journal of International Business Studies*, 11 (1), 9-23.

Dean Jr, J. W., & Sharfman, M. P. (1993). The relationship between procedural rationality and political behavior in strategic decision making. *Decision sciences*, 24(6), 1069-1083.

Dean Jr, J. W., & Sharfman, M. P. (1996). Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. *Academy of management journal*, 39(2), 368-392.

Denzin, N. K. (1989). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (3rd edn). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research* (2nd ed.). Sage Publications.

Dimitratos, P., Petrou, A., Plakoyiannaki, E., & Johnson, J. E. (2011). Strategic decision-making processes in internationalization: Does national culture of the focal firm matter? *Journal of World Business*, 46(2), 194-204.

Douglas, S. P., Craig, C. S., & Keegan W. J. (1982). Approaches for assessing international marketing opportunities for small and medium-sized companies. *Columbia Journal of World Business*, 26-32.

Eisenhardt, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.

Eisenhardt, K., & Graebner, M. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.

EMERGO. (2019). USA: Overview of medical device industry and healthcare statistics. Retrieved May 1, 2020, from <https://www.emergobyul.com/resources/market-united-states>

European Commission. (2015). The New SME Definition: User guide and model declaration. European Commission Publication Office.

Evans, R. (2016, June 20). Injection molding and plastics for medical devices. Medical Design & Outsourcing. Retrieved June 3, 2020, from <https://www.medicaldesignandoutsourcing.com/injection-molding-plastics/>

FDA. (2020). Medical Devices. Retrieved May 1, 2020, from <https://www.fda.gov/medical-devices/products-and-medical-procedures>

Ferrel, O. C., & Hartline, M. D. (2011). *Marketing strategy*. Mason: Cengage Learning.

Fiegenbaum, A., & Thomas, H. (1990). Strategic groups and performance: the US insurance industry, 1970–84. *Strategic Management Journal*, 11(3), 197-215.

Filatovchev, I., & Piesse, J. (2009). R&D, internationalization and growth of newly listed firms: European evidence. *Journal of International Business Studies*, 40(8), 1260-1276.

Fontana, A., & Frey, J. (1994). The art science. In Stake, R. E., Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S (Eds.), *The Handbook of qualitative research* (pp. 361-376). Sage Publications.

Fortin, M. F. (1999). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. Lusodidacta.

Fortune Business Insights. (2019, April). Medical Device Market. Retrieved May 3, 2020, from <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/medical-devices-market-100085>

Fredrickson, J. W., & Mitchell, T. R. (1984). Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment. *The Academy of Management Journal*, 27(2), 399-423.

Freire, A. (1997). *Estratégia: Sucesso em Portugal*. Editorial Verbo.

Garber, S., Gates, S., Keeler, E., Vaiana, M., Mulcahy, A., Lau, C., & Kellermann, A. (2014). The Context for Medical Product Innovation. In *Redirecting Innovation in U.S. Health Care: Options to Decrease Spending and Increase Value* (pp. 7-20). RAND Corporation.

Gartner, W. B. (2001). Is there an elephant in entrepreneurship? Blind assumptions in theory development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25(4), 27-39.

Gaur, A. S., Kumar, V., & Singh, D. (2014). Institutions, resources, and internationalization of emerging economy firms. *Journal of World Business, 49*(1), 12-20.

Ghemawat, P. (2001). Distance still matters: The hard reality of global expansion. *Harvard Business Review, 79*(8), 137-145.

Gibbens, S. (2019, October 4). Can medical care exist without plastic. National Geographic. Retrieved March 3, 2020, from <https://www.nationalgeographic.com/science/2019/10/can-medical-care-exist-without-plastic/>

Global Entrepreneurship Monitor. (2010). *GEM Portugal 2010: Estudo sobre o Empreendedorismo*. <https://www.gemconsortium.org/economy-profiles/portugal>

Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas, 35*(3), 20–29.

GOP. (2020, May). Republican National Committee. <https://www.gop.com/issue/health-care/>

Grand View Research. (2019, January). U.S. Medical Device Manufacturers Market, Industry Report, 2019-2025. Retrieved May 3, 2020, from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/us-medical-device-manufacturers-market>

Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review, 33*(3), 114-135.

Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition* (9th edition). John Wiley & Sons.

Harris, M. S. (1998). The association between competition and managers' business segment reporting decisions. *Journal of Accounting Research, 36*(1), 111-128.

Harris, S. (2000). Reconciling positive and interpretative international management research: A native category approach. *International Business Review*, 9(6), 755–770.

Hashim, F. (2015). SMEs' impediments and developments in the internationalization process. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 11(2), 100-119.

Heinonen, J., & Poikkijoki, S. A. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: mission impossible?. *Journal of Management Development*, 25(1), 80-94.

Herrmann, P., & Datta, D. K. (2002). CEO successor characteristics and the choice of foreign market entry mode: An empirical study. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 551-569.

Hessels, J., & Parker, S. C. (2013). Constraints, internationalization and growth: A cross-country analysis of European SMEs. *Journal of World Business*, 48(1), 137–148.

Hill, C. W. L., & Jones, G. R. (2012). *Essentials of strategic management*. Mason: Cengage Learning.

Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. 2011. *Strategic management: competitiveness & globalization*. Mason Cengage Learning.

Hofstede, G. H. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations* (2nd edition). Sage publications.

Hofstede, G. H., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2005). *Cultures and organizations: Software of the mind* (2nd edition). Mcgraw-hill.

Hofstede, G. H., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (3<sup>rd</sup> ed.). Mcgraw-hill.

Hopf, D. (2019, August 8). Mexico is finally the US's number-one trading partner. *Quartz*. <https://qz.com/1682861/mexico-is-now-americas-number-one-trading-partner/>

Hsu, W. T., Chen, H. L., & Cheng, C. Y. (2013). Internationalization and firm performance of SMEs: The moderating effects of CEO attributes. *Journal of World Business, 48*(1), 1-12.

Hughes, L. (2020, March 30). Recycling medical plastics: Where are we now? Medical Plastic News. Retrieved from <https://www.medicalplasticsnews.com/news/recycling-medical-plastics-where-are-we-now/>

Hymer, S. H. (1976). *International operations of national firms: A study of direct investment*. MIT Press.

Informa D&B, & Banco Santander. (2019). Exportadoras em Portugal: Retrato do tecido empresarial (3rd ed.). <https://biblioteca.informadb.pt>

Jackson, S. E., & Dutton, J. E. (1988). Discerning threats and opportunities. *Administrative Science Quarterly, 33*(3), 370.

Jaramillo, C. (1987). Preparing National Export Promotion Programs. *International Trade Forum, 23*(3), 24-30.

Jaramillo, C. (1992). The basic function of national trade promotion organizations. *International Trade Forum, No.3*.

Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign commitments. *Journal of International Business Studies, 8*(1), 23-32.

Johanson, M., & Kalinic, I. (2016). Acceleration and Deceleration in the Internationalization Process of the Firm. *MIR: Management International Review, 56*(6), 827-847.

Johnson, G., Whittington, R., & Scholes, K. (2015). *Fundamentals of strategy* (3rd ed.). Pearson Education.

Jones, M. V., & Coviello, N. E. (2005). Internationalisation: conceptualising an entrepreneurial process of behaviour in time. *Journal of International Business Studies, 36*(3), 284–303.

Ketchen Jr, D. J., Thomas, J. B., & Snow, C. C. (1993). Organizational configurations and performance: A comparison of theoretical approaches. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1278-1313.

Knight, G. A., & Kim, D. (2009). International business competence and the contemporary firm. *Journal of international business studies*, 40(2), 255-273.

Kolbe, R. H., & Burnett, M. S. (1991). Content-analysis research: An examination of applications with directives for improving research reliability and objectivity. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 243-250.

Kvale, S. (1996). *InterViews: an introduction to qualitative research interviewing*. Sage Publications.

Lages, L. F., & Montgomery, D. B. (2005). The Relationship between export assistance and performance improvement in Portuguese export ventures: An Empirical Test of the Mediating Role of Pricing Strategy Adaptation. *European Journal of Marketing*, 39(7/8), 755-784.

Leal, G. M. A (2019). Strategic group mapping and strategy canvas analysis of the environmental consulting sector [Unpublished doctoral dissertation]. Católica Porto Business School.

Leask, G., & Parker, D. (2007). Strategic groups, competitive groups and performance within the UK pharmaceutical industry: Improving our understanding of the competitive process. *Strategic Management Journal*, 28(7), 723-745.

Leonidou, L. C. (2004). An analysis of the barriers hindering small business export development. *Journal of small business management*, 42(3), 279-302.

Leonidou, L. C., Samiee, S., & Geldres, V. V. (2015). Using national export promotion programs to assist smaller firms' international entrepreneurial initiatives. In *Handbook of Research on International Entrepreneurship Strategy*. Edward Elgar Publishing.

Li, Y., & Nkansah, S. (2005). *Internationalization Process of two Swedish Firms*. Sweden: Linköping University.

Liu, Y., Li, Y., & Xue, J. (2011). Ownership, strategic orientation and internationalization in emerging markets. *Journal of World Business*, 46(3), 381-393.

Luo, Y. (2006). Autonomy of foreign R&D units in an emerging market: An information processing perspective. *Management International Review*, 46(3), 349-378.

Macagnan, C. B. (2005). Factores explicativos de la revelación de información de activos intangibles de empresas que cotizan en España. *Trabajo de investigación, Universitat Autònoma de Barcelona*.

Maresova, P., & Kuca, K. (2014). Porters five forces on medical device industry in Europe. *Military Medical Science Letters*, 83(4), 134-144.

Markets Insider. (2019, August 20). Medical Plastics Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast, 2019 – 2027. Retrieved June 3, 2020, from <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/medical-plastics-market-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2019-2027-1028461031#>

Markets&Markets. (2019). Medical Plastics Market by Type (Engineering Plastics, HPP, Standard Plastics, Silicone, and Others), Application (Medical Disposables, Prosthetics, Medical Instruments & Tools, Drug Delivery, and Others), Region - Global Forecast to 2024. Retrieved March 2, 2020, from <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/medical-plastics-market-83738633.html>

Marlin, D., Ketchen Jr, D. J., & Lamont, B. (2007). Equifinality and the strategic groups: Performance relationship. *Journal of Managerial Issues*, 19(2), 208-232.

Marshall, C., & Rossman, G. B. (2006). *Designing Qualitative Research* (4th ed). Sage Publications.

Mas-Ruiz, F. J., Ruiz-Conde, E., & Calderón-Martínez, A. (2018). Strategic group influence on entry mode choices in foreign markets. *International Business Review*, 27(6), 1259-1269.

Mcgee, J. (2006). Strategic Groups: Theory and Practice. In A. Campbell & D. O. Faulkner (Eds.), *The oxford handbook of strategy: A strategy overview and competitive strategy*. Oxford University Press.

McGuire, L. A. (2003). Strategic Analysis of a small custom plastics manufacturing company [Unpublished doctoral dissertation]. Simon Fraser University.

McNamara, G., Deephouse, D. L., & Luce, R. A. (2003). Competitive positioning within and across a strategic group structure: The performance of core, secondary and solitary firms. *Strategic Management Journal*, 24(2), 161–181.

MD&M Minneapolis. (2020). Sneek Peek: What to expect at MD&M Minneapolis. Retrieved April 3, 2020, from <https://www.mdmminn.com/en/home.html>

MD&M West. (2020). Sneek Peek: What to expect at MD&M West. Retrieved April 3, 2020, from <https://www.mdmwest.com/en/home.html>

Mehra, A., & Floyd, S. W. (1998). Product market heterogeneity, resource imitability and strategic group formation. *Journal of Management*, 24(4), 511-531.

Melin, L. (1992). Internationalization as a strategy process. *Strategic management journal*, 13(2), 99-118.

Merriam, S. B. (1988). *Qualitative research and case study applications in education* (2nd ed.). Jossey-Bass Publishers.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). Jossey-Bass Publishers.

Miller, C. C. (2008). Decisional comprehensiveness and firm performance: towards a more complete understanding. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21(5), 598-620.

Miller, D., & Friesen, P. H. (1986). Porter's (1980) generic strategies and performance: an empirical examination with American data: part I: testing Porter. *Organization studies*, 7(1), 37-55.

Mintzberg, H. (1987). *Crafting strategy*. Harvard Business School Press.

- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Basic Books.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D., & Theoret, A. (1976). The structure of "unstructured" decision processes. *Administrative science quarterly*, 246-275.
- Mtigwe, B. (2006). Theoretical milestones in international business: The journey to international entrepreneurship theory. *Journal of International Entrepreneurship*, 4(1), 5-25.
- Mudambi, R., & Navarra, P. (2002). Institutions and international business: a theoretical overview. *International Business Review*, 11(6), 635-646.
- Newmarker, C. (2019, August 2). These 7 trends matter the most for medtech in 2019. *Medical Design & Outsourcing*. Retrieved May 3, 2020, from <https://www.medicaldesignandoutsourcing.com/these-7-trends-matter-the-most-for-medtech-in-2019/7/>
- North, E. J., & Halden, R. U. (2013). Plastics and environmental health: the road ahead. *Reviews on environmental health*, 28(1), 1-8.
- Ohio University. (2020). *The major problems in the U.S. healthcare system and how they may be fixed*. <https://onlinemasters.ohio.edu/blog/us-healthcare-system-problems/>
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). The internationalization of entrepreneurship. *Journal of International Business Studies*, 36(1), 2-8.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4th ed.). Sage Publications.
- Paul, J., & Rosado-Serrano, A. (2019). Gradual internationalization vs born-global/international new venture models. *International Marketing Review*, 36(6), 830-858.
- Paul, J., Parthasarathy, S., & Gupta, P. (2017). Exporting challenges of SMEs: A review and future research agenda. *Journal of World business*, 52(3), 327-342.
- Petrou, A. P., Hadjielias, E., Thanos, I. C., & Dimitratos, P. (2020). Strategic decision-making processes, international environmental munificence and the

accelerated internationalization of SMEs. *International Business Review*, 29(5), 101735.

Plastic Star. (2020). Medical Plastics Market Analysis – Medical Device Packaging, Medical Components, Orthopedic Implant Packaging. Retrieved March 10, 2020, from <https://plasticstar.io/medical-plastics-market-analysis-medical-device-packaging-medical-components-orthopedic-implant-packaging/>

Polaris Market Research. (2019, May). Medical Plastics Market Share, Size, Trends & Industry Analysis Report by Type (Standard Plastics, Engineering Plastics, Others); By Application (Medical Device Packaging, Medical Components, BioPharma Devices, Mobility Aids, Sterilization and Infection Prevention, Others); By Region: Segment Forecast, 2018 – 2026. Retrieved May 3, 2020, from <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/medical-plastics-market>

PORDATA. (2020, February 18). Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão. <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+médias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimensão-2859>

Porter, M. E. (1979). Forces affecting competitive intensity. How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 57(2), 137-145

Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. New York Free Press.

Porter, M. E. (1985). Technology and competitive advantage. *The Journal of Business Strategy*, 5(3), 60.

Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86 (1), 25-40.

Root, F. R. (1994). *Entry strategies for international markets*. Jossey-Bass Publishers.

Samba, C., Tabesh, P., Thanos, I. C., & Papadakis, V. M. (2020). Method in the madness? A meta-analysis on the strategic implications of decision comprehensiveness. *Strategic Organization*, 1-27.

Sapienza, H. J., Autio, E., Gerard, G., & Zahra, S. A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of Management Review*, 31(4), 914-933.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research methods for business students* (6th ed.). Pearson education.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research methods for business students* (6th ed.). Pearson education.

Schimmer, M., & Brauer, M. (2012). Firm performance and aspiration levels as determinants of a firm's strategic repositioning within strategic group structures. *Strategic organization*, 10(4), 406-435.

Schmid, S., & Kotulla, T. (2011). 50 years of research on international standardization and adaptation—From a systematic literature analysis to a theoretical framework. *International Business Review*, 20(5), 491-507.

Schwenk, C. R. (1988). *The Essence of Strategic Decision Making*. Free Press.

Schwenk, C. R. (1988). *The essence of strategic decision making*. Free Press.

Servantie, V., Cabrol, M., Guieu, G., & Boisson, J. P. (2016). Is international entrepreneurship a field? A bibliometric analysis of the literature (1989-2015). *Journal of International Entrepreneurship*, 14(2), 168-212.

Shepherd, D.A., Wennberg, K., Suddaby, R., & Wiklund, J. (2019). What are we explaining? A review and agenda on initiating, engaging, performing, and contextualizing entrepreneurship. *Journal of Management*, 45(1), 159-196.

Short, J. C., Ketchen Jr, D. J., Palmer, T. B., & Hult, G. T. M. (2007). Firm, strategic group, and industry influences on performance. *Strategic Management Journal*, 28(2), 147-167.

Sorenson, C., Drummond, M., & Khan, B. B. (2013). Medical technology as a key driver of rising health expenditure: Disentangling the relationship. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, 5(1), 223-234.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.

Stake, R. E. (2006). *Multiple case study analysis*. The Guilford Press.

Statista. (2020, June 8). U.S. national health expenditure as percent of GDP from 1960 to 2020. <https://www.statista.com/statistics/184968/us-health-expenditure-as-percent-of-gdp-since-1960/>

Stinchcombe, A. L. (1965). Social structure and organizations. *Handbook of organizations*, 7, 142-193.

Sui, S., & Baum M. (2014). Internationalization strategy, firm resources and the survival of SMEs in the export market. *Journal of International Business Studies*, 45(7), 821-841.

Tan, J. (2019, May 30). Trump says US will impose 5% tariff on all Mexican imports from June 10. *CNBC*. <https://www.cnn.com/2019/05/31/trump-says-us-will-impose-5percent-tariff-on-all-mexican-imports-from-june-10.html>

The Economist. (2020, March 19). The Coronavirus Risk Matrix. <https://www.eiu.com/n/the-coronavirus-risk-matrix/>

Thomas, H., & Venkatraman, N. (1988). Research on strategic groups: Progress and prognosis. *Journal of Management Studies*, 25(6), 537-555.

ToolMaker. (2019, October 7). A produção de moldes em Portugal atingiu o valor de 796 milhões de euros em 2018. Retrieved March 3, 2020, from <http://tool-maker.net/la-produccion-de-moldes-en-portugal-alcanzo-en-2018-un-valor-de-796-millones-de-euros/?lang=pt>

Trading Economics. (2020). Portugal: Economic Indicators. Retrieved May 1, 2020, from <https://tradingeconomics.com/portugal/gdp>

Trading Economics. (2020). United States: Economic Indicators. Retrieved May 1, 2020, from <https://tradingeconomics.com/united-states/indicators>

Transparency International. (2020). Corruption Perceptions Index. Retrieved May 2, 2020 from <https://www.transparency.org/en/cpi/2019/results/prt>

Tushman, M. L., & Nadler, D. A. (1978). Information processing as an integrating concept in organizational design. *Academy of Management Review*, 3(3), 613–624.

United Nations. (2015). World investment report. New York/Geneva.

United Nations. (2020). Human Development Index (HDI). Retrieved May 2, 2020, from <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>

Verbeke, A. (2009). *International business strategy*. Cambridge University Press.

Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 79-94.

Virtsonis, N., & Harridge-March, S. (2009). Brand positioning in the B2B online environment: A case from the UK print industry. *Journal of Brand Management*, 16(8), 556-570.

Volery, T., & Mazzarol, T. (2015). The evolution of the small business and entrepreneurship field: A bibliometric investigation of articles published in the International Small Business Journal. *International Small Business Journal*, 33(4), 374-396.

Wagenhofer, A. (1990). Voluntary disclosure with a strategic opponent. *Journal of Accounting and Economics*, 12(4), 341-363.

Welch, D. E., & Welch, L. S. (1996). The internationalization process and networks: a strategic management perspective. *Journal of International Marketing*, 4(3), 11-28.

Welch, L. S., & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a concept. *Journal of General Management*, 14(2), 34-55.

Welch, L. S., & Wiedersheim-Paul, F. (1980). Initial exports—a marketing failure?. *Journal of Management Studies*, 17(3), 333-344.

Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic management and business policy: towards global sustainability*. Pearson Education.

Wiggins, R. R., & Ruefli, T. W. (1995). Necessary conditions for the predictive validity of strategic groups: Analysis without reliance on clustering techniques. *Academy of Management Journal*, 38(6), 1635-1656.

Wipperfurth, A., Savary, K., & Gilchrist, A. (2010). Minnesota Medical Device Cluster. Retrieved June 3, 2020

[http://www.hhh.umn.edu/centers/slp/economic\\_development/documents/MN\\_MedicalDeviceCluster.pdf](http://www.hhh.umn.edu/centers/slp/economic_development/documents/MN_MedicalDeviceCluster.pdf)

Wu, S. (2019). Effect of the escalating China–US trade war on health care. *The Lancet*, 94(10204), 1140.

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2nd ed.). Sage Publications.

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (3rd ed.). Sage Publications.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4th ed.). Sage Publications.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.). Sage Publications.

Yin, R. K. (2015). *Qualitative research from start to finish*. Guilford Publications.

Young, S., Hamill, J., Wheeler, C., & Davies J. R. (1989). *International market entry and development: Strategies and management*. Harvester Wheatsheaf.

Zaheer, S. (1995). Overcoming the liability of foreignness. *Academy of Management Journal*, 38(2), 341–363.

Zahra, S., & George, G. (2002). International entrepreneurship: The current status of the field and future research agenda. In M. A. Hitt, R. D., Ireland, D. S., & M. C. (Eds.), *Strategic entrepreneurship: Creating an integrated mindset* (pp. 255–286). Blackwell Publishers.

Zucker, L. G. (1997). The role of institutionalization in cultural persistence. *American Sociological Review*, 42(1), 726–743.

# APÊNDICES

## 1. Formulário de Consentimento

### I. Formulário de Consentimento do Dr. <sup>o</sup> João Vidal.



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

#### **Termo de Consentimento Informado**

O atual Trabalho Final de Mestrado, intitulado “Opção Estratégica pela decisão de Internacionalização de uma PME Portuguesa”, será apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção de grau de mestre em Gestão, sob a orientação do Professor Doutor Luís Pina Rebelo.

A informação infra destina-se a facilitar a sua decisão de participação no presente estudo:

1. A sua participação é voluntária e pode ser revogada a qualquer altura, ou recusar participar, sem posteriores consequências.
2. O principal objetivo deste estudo visa a formulação de um plano de internacionalização para o mercado estadunidense para a entidade Muroplás – Indústria de Plásticos, S.A.
3. A recolha de dados será efetuada através de entrevistas áudio gravadas e posterior transcrição das mesmas; análise das candidaturas elaboradas pela Muroplás – Indústria de Plásticos, S.A., ao IAPMEI; consulta do *site* institucional da entidade; Relatórios de Contas e outros documentos informativos da empresa.
4. A utilização dos dados recolhidos serão para uso exclusivo da investigação.
5. Não são conhecidos riscos associados ao estudo nem à sua participação no mesmo.

Declaro que li e aceito participar na presente investigação.

Trofa, 18 de outubro de 2019.

Assinatura do entrevistado: \_\_\_\_\_

## 2. Entrevistas

### I. Guião da 1ª entrevista (exploratória)

#### Entrevista Exploratória

Entrevistadora: Lúcia Sousa

Entrevistado: Dr.º João Vidal

Trofa, 18 de outubro de 2019

Antes de mais, muito obrigada por me receberem.

Seria possível gravar esta entrevista?

1. É possível falar um pouco da história da empresa?
2. Quais as áreas (produtos e/ou serviços) onde atuam?
3. Como ocorreu a entrada no mercado dos dispositivos médicos?
4. Quais são os seus principais mercados internacionais?
5. Tiveram algum contacto com entidades ligadas à atividade internacional nos últimos anos?
6. O João já trabalha na empresa há alguns anos. Como é que descreveria a mesma?
7. Poderia explicar um pouco o catálogo de produtos da Muroplás?
8. A Muroplás frui de alguma patente? É algo que a entidade procura desenvolver?

Documentos solicitados:

- Relatórios de Contas (2018 & 2017) e previsão de 2019
- Catálogo de produtos
- Certificações de qualidade e segurança

## II. Guião da 2<sup>o</sup> entrevista

### Segunda Entrevista

#### *Informação complementar*

Entrevistadora: Lúcia Sousa

Entrevistado: Dr. <sup>o</sup> João Vidal

Trofa, 6 de fevereiro de 2020

Antes de mais, muito obrigada por me receberem.

Seria possível gravar esta entrevista?

1. Na nossa atualidade, quais são os principais problemas que identifica para a entrada nos EUA, a nível da macroenvolvente?
2. O que pensa relativamente ao plástico? Já sabemos que não é fácil arranjar um substituto devido à biocompatibilidade, mas já ouviu falar dos reprocessáveis?
3. Como é que acontece a concessão/desenvolvimento do produto? Poderia descrever o processo? É possível o cliente proceder a alterações, caso o deseje?
4. Em que fases do processo de produção da Muroplás acredita que ocorre Criação de Valor? É no departamento de I&D ou no departamento dos moldes? Talvez os Recursos Humanos?
5. Falou, na última reunião, na China. Pensa que, no mercado dos EUA, eles poderão ser o principal "rival"? Que rivais identifica?
6. Como é que funciona o mercado, a nível específico?

Documentos solicitados:

- Relatório de Contas de 2019
- Fotos das instalações e máquinas

### 3. Transcrições

#### I. Transcrição da 1ª entrevista realizada a 18/10/2019 nas instalações da Muroplás na Maia ao Dr.º João Vidal.

##### **Transcrição** *Entrevista Exploratória*

Tempo de transcrição: 20 horas

Transcrito por: Lúcia Sousa

##### **1º Questão**

A Muroplás começa com dois sócios Senhor Jorge e o Senhor Manuel Oliveira. Jovens que trabalhavam noutra empresa e decidiram começar/arrancar com a sua vida num espaço que não era o atual. Trabalhavam à noite fora de horas, numa garagem, sem condições nenhuma, ou seja, o habitual aquelas coisas “normais” daquele esforço extra dos empreendedores. Eles começaram por comprar uma máquina de injeção já muito antiga, tinham apenas um molde de um cabide (cruzeta). E a coisa foi crescendo e desenvolvendo.

Rapidamente entrou-se noutras áreas. Rapidamente se sentiu necessidade de ter autonomia nos moldes (+ crescimento) e começou-se então a ter também a produção dos moldes. Com o crescimento da empresa houve a necessidade de aumentar o espaço e construiu-se o primeiro pavilhão na atual morada. Atualmente são 3 pavilhões à volta de 4000 m2.

A Muroplás procura ser um parceiro de alto valor agregado para os nossos clientes, fornecendo um serviço global de forma integrada e coerente. O grosso da nossa inovação está na solução customizada para o cliente

##### **2º Questão**

A empresa atualmente está totalmente focada na área médica! As quantidades de componentes produzidas pela empresa, noutros mercados, são residuais. Por norma, as outras áreas para quais trabalhamos são: automóvel, ferramentas, civil, eletricidade e outros que costumamos classificar como diversos. Normalmente, a área das ferramentas é aquela com maior expressão, mas mesmo assim, face aos valores do setor médico, ... são residuais.

##### **3º Questão**

A entrada na área médica deveu-se a contactos comerciais. Uma empresa que trabalhava área médica e que achou interessante a Muroplás fazer produtos para eles. E a partir desse momento foi-se trabalhando muito essa área até se ter estabelecido como principal foco da empresa a área médica. Mas, ainda hoje, se produz para outras áreas. Porque é que no site e na nossa publicidade institucional aparecem as outras áreas? Na verdade, estamos completamente

focados na área médica, contudo temos condições, know-how, moldes, salas limpas, etc. que podem ser utilizadas noutras áreas..., trabalhamos um pouco para área automóvel.

Já trabalhamos mais para a área da eletrónica e da eletricidade a fazer componentes – trabalhamos para a multinacional americana a GE, no entanto, a área mais industrial da empresa saiu de Portugal e deixamos de trabalhar para eles.

De facto, não desenvolvemos trabalho comercial para essas áreas, mas recorrentemente batem à porta com projeto. Mas do ponto de vista comercial, caixas de amostra, entre outros, nem sequer publicitamos outras áreas. ESTAMOS FOCADOS NA ÁREA MÉDICA.

Esta começou na Muroplás em 91 – Livro “30 anos/30 factos” – foi o primeiro trabalho para a área médica. Pelo que diria que em 93/94 já estávamos bem instalados nesta área. Sempre trabalhamos muito para o mercado nacional com os laboratórios e uma grande empresa nossa que é um parceiro e com o qual temos uma relação já há muitos anos – que é uma empresa montadora de linhas (infusão, ...) e o negócio desenvolveu-se nessa parceria – PMH

#### **4ª Questão**

Sensivelmente em 2012/2013 começou a despertar a necessidade da internacionalização. E é em 2016 que se começa a intensificar esta aposta, diria que nos últimos 3 anos, 3 anos e pouco, houve assim um processo forte de internacionalização. E na verdade o mais intenso foi em meados de 2017. Os mercados mais expressivos são Brasil, Espanha e Egipto, mas atualmente estamos em 17 países como o Reino Unido, Argentina, Irlanda (+ recente), Chile, Colômbia, entre outros.

Vamos a diversas feiras e apostamos bastante nesta área, na Europa costumamos fazer a Medica (Novembro - Düsseldorf) → geral em termos médicos e COMPAMED, que é a parte específica para componentes médicos. Também fazemos a MetaClive (Nuremberga). Na América latina costumamos fazer a Hospitalar (São Paulo), é um mercado onde somos muito fortes. Existe uma outra feira itinerante, EDTA, que é especializada em hemodiálise. Nos EUA reconhecemos as feiras MD&M West e MD&M Minneapolis

#### **5ª Questão**

Não. Mas a nível interno temos tido oportunidade de trabalhar com algumas entidades públicas como o IAPMEI, o que se tem revelado positivo para adquirir equipamento necessário à atividade (e como viu durante a visita) máquinas para a produção dos moldes e para a zona de I&D e apoios para a prossecução de investigações. Também trabalhamos com outras entidades nestas investigações como faculdades ou a ANI. Mas nunca trabalhamos, por exemplo, com a AICEP.

#### 6º Questão

Comecei a trabalhar na Muroplás em 2016 como consultor, através da minha empresa tendo desempenhado esta função durante cerca de 1 ano até em meados de 2017 ter assumido a minha atual posição.

A Muroplás é uma empresa com uma cultura muito interessante – ORIENTAÇÃO AO CLIENTE – preocupa-se muito com as necessidades do cliente → *O Seu Modus Operandi!* São uma empresa muito Flexível, Organizada, e que de alguma maneira é uma equipa muito coesa, muito exigente, mas muito cosa. Temos uma taxa de rotatividade de pessoal muito baixa, nos últimos anos aumentou um bocadinho também fruto do crescimento dos quadros e também da época em que vivemos de pouca oferta especializada na área o que leva ao aumento de procura, ... Logo atrair, reter e desenvolver a mesma é exercício de grande relevância para a empresa. A maioria dos trabalhadores estão aqui desde sempre, consideram-se uma família (CULTURA FAMILIAR) toda a gente se conhece e as relações são muito para lá daquilo que é o dia a dia do trabalho. Uma cultura de muito amizade, muito exigente, muito profissionalismo, mas muito mais para além disso ... há uma grande RESPONSABILIDADE SOCIAL por parte da Muroplás em também ajudar as associações da terra, entre outras.

#### 7º Questão

Relativamente ao catálogo e áreas de serviço vamo-nos ficar pela área MÉDICA. E acho que devíamos especificar e dizer que estamos no segmento dos **componentes médicos em plástico**. A Muroplás faz produtos com características inovadoras, contribuindo para a diferenciação da concorrência. A empresa tem umas dezenas largas de referências, se analisarmos os dados vamos ter uma panóplia de dados muito extensa que não vão ser passíveis de concretizar. Há alturas do ano em que produzimos mais de uma peça do que outras, para além disso cada peça é única e tem preços diferentes por isso é difícil analisar, mas de todas as categorias de produto, *Chambers* e *Connectors* são aquelas que se destacam. Temos necessidade em agrupar as referências... como?

- Sistema de aplicação e as linhas mais trabalhadas serão talvez
  - \* Infusão (+comum)
  - \* Hemodiálise
  - \* Linha de alimentação integral – grande transformação de mercado
- Família de produtos e aí temos:
  - \* Aplicadores
  - \* Conectores (\*medidas diferentes só pelo tamanho do tubo, mas o fabrico é o mesmo)
  - \* Perfuradores
  - \* Etc.

Alguns componentes são passíveis de ser aplicados a n níveis (mostrou um exemplo que dava para radiologia, urologia, cardiologia) – ou seja, é possível separar os produtos por áreas. Mas o grande mercado que absorve uma grande quantidade dos componentes presentes no catálogo da Muroplás é a área da INFUSÃO. A 2ª área de aplicação é a HEMODIÁLISE, isto porque, possuímos um conjunto de componentes muito específicos para esta área. É de salientar que estes componentes também podem ser aplicados em outras linhas, mas é uma percentagem muito residual (10%). Contudo há componentes que dão para as duas linhas – *clumpers*. As empresas que fazem linhas para INFUSÃO dificilmente fazem linhas para HEMODIÁLISE (compradores diferentes).

Outro caso interessante é a Linha de Alimentação Integral. Esta é uma linha que foi normalizada há muito pouco tempo pelo que existe uma grande transformação no mercado – as ligações usadas eram *airlock*, mas ocorriam muitos erros: os enfermeiros faziam mal as ligações, entre outros. Visto isto, foi criada uma ligação específica para as linhas de alimentação – conexões *nplus*. O Perfurador, agora também é próprio. As grandes empresas na área de alimentação já aderiram todas a este novo Perfurador.

Os catálogos online estão 90% atualizados, pode faltar uma ou outra referência, mas nada de muito extraordinário. Os produtos estão lá todos. As referências que possam faltar é, por exemplo, de algum componente que algum cliente tenha pedido numa cor mais especial e então criamos essa referência. Os componentes têm cores diferentes pois, assim, torna-se mais fácil identificar a utilização das linhas, isto é, a que linha pertence. Pode também faltar alguma referência porque não “interessa” que essa seja uma opção para o cliente por isso não os colocam – só se o cliente pedir.

Normalmente, por regra, a MUROPLÁS vende diretamente às indústrias, que é quem faz a montagem das linhas e dos equipamentos em quase todo o lado. Contudo num caso ou outro, como é o caso da Alemanha, Argentina, EUA, existe um conjunto de empresas que foram surgindo nos mercados devido à escassez da indústria de produção lá e que tem um conjunto de indústrias de montagem, estes são importadores e revendedores. E nos EUA há uma empresa que se chama DIRECTMED (VER) com a qual temos uma boa relação, esta vende para empresas norte americanas componentes que compra em Portugal, Itália,... é de facto um distribuidor mas não existe qualquer tipo de acordo com este.

#### **8º Questão**

A empresa tem um Produto Standard, este tem que obedecer a um conjunto de regulamentações, pois a área médica é uma área muito regulamentada que é igual em todo o lado. Logo, os componentes são iguais em todo o lado. Diferenças existentes são coisas mínimas

em termos de funcionalidade e, para além disso, também não interessa ao mercado que haja diferenças no produto. As diferenças que podem existir têm mais a ver com a qualidade em si do produto: os **materiais**, a **produção**, os **moldes**, a **robustez**, entre outros. Posto isto, não existem Patentes! É um mercado onde toda a gente copia toda a gente.

Desde há 1 ano que a Muroplás tem investido com grande força na área de I&D e será esse investimento que resultará no futuro em produtos diferentes e inovadores. É, contudo, preciso ter muito cuidado com inovação neste mercado → para um produto/componente ser aceite e utilizado este tem que vir de algum produtor com muita força, um gigante na área.

A Muroplás não tem patentes, mas temos alguns projetos de investigação a decorrer como mencionei anteriormente.

- O Trocarto – cirurgia laparoscópica – maioritariamente desenvolvida internamente mas a partir de um acordo feito com um cliente,
- Consórcio para desenvolver uma seringa duo (vai simplificar bastante, reduzir custos, e ajudar o paciente uma vez que reduz o nº de seringas necessárias), com a escola superior de enfermagem de Coimbra;

Estes projetos de desenvolvimento, num futuro próximo pretende-se que venham a ser trabalhados para integrar o catálogo de produtos da Muroplás. O grosso da nossa inovação está na solução customizada para o cliente. Num futuro próximo desejamos que seja a Muroplás a lançar tecnologia nova. Algo que seja uma total mudança de paradigma e por aí seremos líderes - por nível de tecnologia. Porém, as soluções customizadas demoram muitos anos a acontecer pelo que a sua contabilização é muito difícil de fazer. Há muita produção customizada que não é passível de ser lido nos números. Ou seja, só há resultados a nível de injeção da peça muito tardiamente. Contudo, isto não quer dizer que já não estejamos a ter lucro, por exemplo, a nível dos moldes mas este não é de todo o objetivo.

## II. Transcrição da 2ª entrevista realizada a 06/02/2020 nas instalações da Muroplás na Maia ao Dr.º João Vidal.

### **Transcrição** *Segunda Entrevista*

Tempo de transcrição: 15 horas

Transcrito por: Lúcia Sousa

#### **1º Questão**

Os EUA são um mercado muito complexo, que inclusive já sondamos previamente. Acredito que existem bastantes problemas a ter em conta, mas saliento talvez, as Questões regulatórias na área da saúde e as Questões alfandegárias. Em termos alfandegários trabalhamos com *ex-works*, quanto muito FOB. Por outro lado a própria cultura da indústria americana, o chamado fornecimento *just in time*, o que se revelaria algo difícil dadas as questões alfandegárias. Interessa-nos ter capacidade em disponibilizar o produto a tempo – o oceano a separarmo-nos – não podemos ter stocks para aguentar 4 meses, mas sim stocks para 1 mês, 15 dias, ... Pressão sobre a gestão em termos de rentabilidade muito grande, as políticas de gestão logística em relação ao *just in time*, ... são fortíssimas. (Encomendas mais pequenas com uma grande periodicidade e não podem/não querem perder tempo a fazer alfandeguição das encomendas, por isso o objetivo é fazer chegar lá as coisas sem grandes custos e com uma grande rotatividade)

A meu ver, o desafio é fazer chegar as coisas lá e sem risco, sendo que o risco é ter o *stock* parado o que significa que eu só posso levar para lá *stock* que esteja previamente negociado e o negociar atempadamente é complexo para os clientes, assumir esse compromisso é muito difícil! Por outro lado nos EUA há agentes e intermediários a contactar e nós não costumamos trabalhar através desse método, isto é um grossista cuja génese da sua atividade é comprar a vários fornecedores e vender para à indústria (empresas que fazem a montagem das linhas). De salientar ainda que várias empresas nos EUA têm a sua produção vinculada no México.

#### **2º Questão**

Acredito que as preocupações ambientais com um plástico não são um motivo de preocupação, pois o plástico tem características que não é possível de replicar com qualquer outro material. O plástico é biocompatível e é barato, outro material para fazer o mesmo que o plástico teria um custo de produção muito mais elevado e isso não é possível no atual sistema de saúde. Além de que uma nova tecnologia implicaria alterações na administração dos cuidados médicos.

Relativamente, a possíveis produtos substitutos, creio que não há nenhum! São produtos muito específicos, *standardizados* e, portanto, não é possível arranjar alguma coisa para funcionar “ali”. O que não quer dizer que daí a algum tempo não exista uma pressão no mercado para arranjar um substituto mas a nível de matéria-prima e mesmo assim é muito complicado, pois

todas as linhas em todo o mundo teriam que ser alteradas e isso é complicado num setor tão uniformizado.

### **3º Questão**

Pode-se dizer que o início do nosso produto começa no departamento de I&D. Aqui é onde fazemos investigação constante para a melhoria dos nossos produtos, isto é, dado o posicionamento que pretendemos ter é essencial um constante aperfeiçoamento dos componentes que produzimos, de modo, a acompanhar as tendências do mercado e as próprias alterações às regulamentações. Quanto às soluções customizadas que perguntou, sim é possível, e é nesta fase que elas entram. Normalmente são clientes parceiros que os requisitam e o nosso papel é avaliar a viabilidade de execução das propostas e ideias dos clientes e trabalhar em conjunto com o mesmo, até atingir um produto que seja concomitantemente do agrado deste e passível de ser regulamentado para utilização no mercado.

Depois temos o departamento dos moldes. Acima de tudo este é responsável por fazer os moldes e posteriormente garantir a sua qualidade - trabalhos de manutenção, através de suporte preventivo operando em estreita coordenação com o departamento de injeção. Penso que já tinha mencionado que esta foi a primeira internalização da empresa e permite uma maior autonomia e agilidade interna e acima de tudo maior qualidade no produto final.

A seguir temos a injeção, e ainda que esta seja sobretudo desenvolvida por máquinas, o manuseamento da mesma requer pessoal altamente especializado, sobretudo na fase de controlo de qualidade. Esta fase é realizada em estreita coordenação com o departamento de gestão de qualidade. Após extração, as peças são colocadas numa mesa ou correia transportadora e sujeitas a uma inspeção visual pelos técnicos de qualidade em espaços controlados. Garantida a qualidade dos produtos estes são embalados e enviados para os clientes. Assim, no fim, vem o departamento onde estou alocado. Desempenhamos diversas atividades de acompanhamento aos clientes e tentamos fazer valor por aí, por exemplo, organizamos visitas às instalações da empresa, especialmente ao parque tecnológico e laboratórios, a potenciais clientes caso eles o requisitem, entre outras atividades como os serviços pós-venda. Mas estes variam bastante com a vontade do cliente e aquilo que precisa.

Existem outros departamentos importantes dentro da empresa como o SGQ, Administrativo e de compras. O departamento de SGQ participa em todos os outros departamentos e, por isso, é um departamento crítico em toda a atividade da empresa, por exemplo quando se entra num novo mercado este garante que organização está em conformidade com todas as legislações e detém todas as certificações precisas para operar nesse mercado. Também é responsável pelas auditorias externas e internas. As internas servem para garantir a

eficiência, coesão e qualidade do trabalho desenvolvido por todos os departamentos. A parte financeira e legal são também muito importantes no nosso setor. O capital necessário para proceder a investimentos é muito elevado e, por isso, é que a empresa tem por hábito recorrer aos apoios disponibilizados pelo Estado quer seja para investigação ou para compra de maquinaria. A aquisição de equipamentos, quer seja maquinaria para o departamento de moldes e injeção, quer seja instrumentos e equipamentos para o departamento de I&D é feita pelo departamento de compras, além da compra dos materiais necessários à produção como o plástico e afins.

#### 4º Questão

Se nos compararmos de forma generalizada ao mercado asiático (China, Taiwan), Turquia e Egito temos logo uma relação de vantagem porque “somos europeus e civilizados”, falamos línguas – espanhol, inglês, francês e com estas 3 línguas abrangemos logo uma grande percentagem do Mundo. As dificuldades destes mercados criam valor para a Muroplás. Mas eles são capazes de agilizar os processos atualmente.

$$V = \frac{\text{Benefício}}{\text{Valor}}$$

Sendo que o Benefício é

- **Relação de proximidade:** visito o cliente, noutras mercados (china) nem sabem onde estes ficam.
- **Serviço transversal**
  - \* **Prazo de entrega** → Encomendas com prazos de entrega curtos – criamos, aqui muito valor
  - \* **Condições de chegada das encomendas** → caixas bonitas, bem tratadas, tudo organizado,...  
→ Qualidade do *shipping* e do produto – segurança confiar
  - \* **Qualidade de atendimento** (acompanhamento comercial)

A Muroplás marca pontos em relação a todos estes mercados que competem pelo **preço**, através deste ótimo atendimento que facultamos aos clientes. O país com mais produtores e com maior reconhecimento a nível mundial é a Itália. → os grandes produtores italianos tem uma baixa criação de valor por via de serviço, pois já que estes estão focados num grupo restrito de clientes (top 20) os outros clientes tem um serviço pobre, apesar de serem excelentes clientes com quantidades interessantíssimas para a Muroplás, para os italianos não são, pois estes só querem saber de 2 ou 3. \*O mercado norte-americano deve representar 40% do mercado mundial.

“Criámos muito valor pelo serviço quer seja quando comparado com as empresas que competem pelo custo, quer seja pelas grandes empresas da área”

Fator *Made in* não tem grande impacto no setor (confrontar) acredito que se a Muroplás estivesse sediada em Itália isto não traria mais valor para a empresa. A qualidade é o principal

determinante na compra do produto. É de salientar, ainda, que este produto vai numa linha pelo que para a indústria não interessa muito o *made in*. Contudo, a indústria sabe que Portugal é uma área forte na indústria dos moldes pelo que isto assegura maior qualidade/garantia às peças.

- Qualidade do Produto – Processos de Produção (Molde & Injeção):
  - × **Moldes** (criação de valor) → Se o molde não tiver qualidade o componente sai com rebordos, partículas o que não pode acontecer pois estamos a falar da vida das pessoas.
  - × Estado e manutenção cuidada dos moldes, das máquinas, etc.
  - × **Controlo de qualidade na própria fábrica** → logo, nº de defeituosos muito diminuído e, por fim, um nº muito reduzido de reclamações de clientes.
- Comunicação nas feiras → a caixa de amostras, (poucos têm) visitas regulares aos clientes, imagem de organização, profissionalismo, uma casa imaculada → compradores reconhecem a limpeza e qualidade das instalações.

Relativamente ao fator Preço, este encontra-se de forma genérica a meio. Os italianos têm maior dimensão e capacidade → Escala e, para além disso, tem maior *know-how*, este conhecimento também é partilhado pelos israelitas.

Os **moldes** têm uma capacidade limitada, isto é, um nº limitado de cavidades → quanto maior a tecnologia e o conhecimento da empresa maior capacidade terá o molde. Para além disso, fazer um molde é um investimento muito caro pelo que quanto mais cavidades, mais caro é! O nº de cavidades faz com que num mesmo período de tempo, *20 segundos*, se produza mais componentes, a menor custo. Por isso muitas das vezes o preço tem a ver com a própria capacidade dos moldes. Contudo, produzir através de moldes mais reduzidos também, permite ter uma melhor qualidade nas peças, pois quanto “mais esticamos a coisa” mais erros acontecem e o controlo de qualidade tem que ser muito mais exigente. O segredo está na produção de um molde com alto nível de produção, sem descurar os elevados níveis de exigência de qualidade.

\*O **Molde** é uma peça de alta tecnologia. Por isso é que a Muroplás tem os moldes incorporados, muitas empresas de injeção não tem os moldes incorporados, o que significa que todo o processo que fazemos de manutenção preventiva não é feito por estas e se eu quiser ter, por exemplo, o know-how dos moldes não tenho. Os chineses podem ter produção de moldes, mas, normalmente, são moldes de pouca qualidade, com muita ou pouca capacidade, mas que tem uma rotatividade muito alta, estragam-se vão para o lixo.

##### 5º Questão

Penso que o que acabei dizer responde a essa pergunta. Os EUA são um mercado super vasto e com imensas empresas a tentar entrar de “todos os lados”.

#### 6º Questão

A aquisição de matéria-prima é efetivada, por norma, de acordo com as necessidades e projetos que estão a ser desenvolvidos pela empresa. O plástico é uma das principais matérias primas e regra geral, os preços são previstos numa aproximação a seis meses. Depois temos todos equipamentos necessários à produção, no nosso caso, os moldes e posteriormente a injeção de produto. Estes são de cariz tecnológico bastante avançado e grande envergadura, predominando a associação da qualidade do produto injetado à qualidade do parque tecnológico. Nós na Muroplás temos excelentes máquinas e de grande aceitação no mercado o que é sinónimo de qualidade. E são estes, geralmente, os fornecedores do nosso mercado. Portanto ainda é considerável a pressão que estes exercem e o equilíbrio que temos que fazer, mas é tarefa especialmente árdua para empresas cuja dimensão não permite a encomenda de quantidades relevantes e, por conseguinte, não exerce uma pressão determinante.

Do outro lado, os nossos clientes como já lhe disse costumam ser as empresas que fazem a montagem das linhas, integração dos componentes, para posterior comercialização. São empresas de grande envergadura que possuem muitos recursos financeiros e, portanto, acabam às vezes de produzir para eles próprios sendo que só compram quantidades muito reduzidas quando não conseguem fazer face às suas necessidades produtivas, situação recorrente nos maiores *players* do mercado. Por norma, a qualidade do produto e competitividade de custo figuram como os principais fatores que os clientes contemplam para a sua tomada de decisão.

## 4. Análise da Concorrência - Tabelas

### I. Recolha de dados e aplicação dos filtros

	Empresa	Website	País de Origem	Relatório de Contas	FILTRO 1	FILTRO 2	FILTRO 3	AMOSTRA FINAL
					Operação estabelecida nos EUA	Gama de produtos idêntica à Mureplás	Disponibilização de toda a informação	
T h o m a s  M e d i c a l	A & S Mold & Die Corp.	<a href="https://www.aandsmold.com/">https://www.aandsmold.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	A-1 Precision, Inc.	<a href="https://www.a-1precision.com/">https://www.a-1precision.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Absolute-Dsi	<a href="http://www.absolutedsi.com/">http://www.absolutedsi.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	AC Manufacturing	<a href="http://www.acmanufacturing.com/">http://www.acmanufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Accurate Perforating Co.	<a href="https://www.accurateperforating.com/">https://www.accurateperforating.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Ace Seal, LLC	<a href="https://www.aceseal.com/">https://www.aceseal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ACRO Industries, Inc.	<a href="http://www.acroind.com/index.html">http://www.acroind.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Acro-Spec Grinding Co., Inc.	<a href="http://www.acrospec.com/">http://www.acrospec.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Acrylic Art, Inc.	<a href="https://www.acrylicart.com/">https://www.acrylicart.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Adapt Plastics, Inc.	<a href="https://adaptplastics.com/">https://adaptplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Advanced Prototype Molding	<a href="https://www.advancedprototype.com/index.html">https://www.advancedprototype.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Advantech Plastics, LLC	<a href="https://advantechplastics.com/">https://advantechplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Alcast Technologies, Ltd.	<a href="http://alcasttechnologies.com/">http://alcasttechnologies.com/</a>	Canadá	N	X	X	-	Não
	ALKAB Contract Manufacturing, Inc.	<a href="http://albab.com/">http://albab.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Allied Precision, Inc.	<a href="http://www.alliedprecisionusa.com/index.html">http://www.alliedprecisionusa.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	All-Rite Industries	<a href="http://www.allriteindustries.com/index.html">http://www.allriteindustries.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Alpha Lehigh Tool & Machine Co., Inc.	<a href="https://www.alphahigh.com/">https://www.alphahigh.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Alpha Plastics Solutions, Inc.	<a href="http://www.myapsi.com/index.html">http://www.myapsi.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Amdek, Inc.	<a href="https://www.amdekinc.com/">https://www.amdekinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	AmeriStar Mfg.	<a href="http://www.ameristarmfg.com/">http://www.ameristarmfg.com/</a>	EUA	N	-	X	-	Não
	Ames Rubber Manufacturing Company	<a href="http://www.amesrubberonline.com/index.html">http://www.amesrubberonline.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Anka Tool & Die, Inc.	<a href="http://www.ankatool.com/">http://www.ankatool.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Arch Precision Technology	<a href="https://www.archprecisiontechnology.com/">https://www.archprecisiontechnology.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Ardel Engineering & Manufacturing Co., Inc.	<a href="https://www.ardelengineering.com/">https://www.ardelengineering.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Aspec	<a href="https://www.aspecplastics.com/index.html">https://www.aspecplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Astro Machine Works, Inc.	<a href="https://astromachineworks.com/">https://astromachineworks.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Austin Waterjet, Inc.	<a href="http://www.waterjetcutting.com/index.html">http://www.waterjetcutting.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Autronic Plastics, Inc.	<a href="https://www.apisolution.com/">https://www.apisolution.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	B.G. Peck Co., Inc.	<a href="http://bgpeck.com/">http://bgpeck.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Bach Tool Precision, Inc.	<a href="https://www.bachtoolprecision.com/">https://www.bachtoolprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Bentonville Plastics, Inc.	<a href="http://www.bentonvilleplastics.com/">http://www.bentonvilleplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Bermar Associates, Inc.	<a href="http://www.bermarassociates.com/index.html">http://www.bermarassociates.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Beta Engineering, Inc.	<a href="http://www.betaeng.com/">http://www.betaeng.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	BHS International, Inc.	<a href="https://www.bhsinternational.com/">https://www.bhsinternational.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Blackburn's Fabrication, Inc.	<a href="http://www.blackburnsfab.com/index.html">http://www.blackburnsfab.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	<b>BMP Medical</b>	<a href="http://www.bmpmedical.com/">http://www.bmpmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Boyer Machine & Tool Co., Inc.	<a href="http://www.boyermachine.com/index.html">http://www.boyermachine.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Bracalente Manufacturing Co., Inc.	<a href="https://www.bracalente.com/">https://www.bracalente.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Brewster Washers	<a href="https://www.brewsterwashers.com/">https://www.brewsterwashers.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Bright Plastics	<a href="https://www.brightplastics.com/">https://www.brightplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Bulter Gear Enterprises, LLC	<a href="http://www.bultergear.com/index.html">http://www.bultergear.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	C.G. Bretting Manufacturing Co. Inc.	<a href="https://www.bretting.com/">https://www.bretting.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	C.T.R. Enterprises	<a href="http://www.ctrenterprises.com/">http://www.ctrenterprises.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	California Sealing Solutions	<a href="http://www.cascalingsolutions.com/">http://www.cascalingsolutions.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Canyon Plastics, Inc.	<a href="http://canyonplastics.com/">http://canyonplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Caplugs	<a href="https://www.caplugs.com/">https://www.caplugs.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Casemer Tool & Machine, Inc	<a href="https://www.casemer.com/">https://www.casemer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
CDS Plastics, Inc.	<a href="https://www.cdspastics.com/">https://www.cdspastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Chardon Metal Products Co.	<a href="http://www.chardonmetal.com/index.html">http://www.chardonmetal.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Chemtech Plastics, Inc.	<a href="http://www.chemtechplastics.com/index.html">http://www.chemtechplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Commercial Vehicle Group, Inc.	<a href="https://cv.grp.com/">https://cv.grp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	

Crafted Plastics, Inc.	<a href="https://www.craftedplastics.com/">https://www.craftedplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Custom Gasket Manufacturing	<a href="https://www.customgasketmfg.com/">https://www.customgasketmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CW Industries	<a href="https://www.cwind.com/">https://www.cwind.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
D&M Plastics LLC	<a href="https://www.dmplastics.com/">https://www.dmplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Day Tool & Mfg.	<a href="https://www.daytool.com/index.html">https://www.daytool.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dekalb Tool & Die, Inc.	<a href="http://www.dekalttool.com/index.html">http://www.dekalttool.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Delaware Metals	<a href="https://www.delawaremetals.com/">https://www.delawaremetals.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Destiny Innovations & Supply, Inc.	<a href="http://destinyinnovations.com/">http://destinyinnovations.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dimar Manufacturing Corp.	<a href="http://www.dimarmfg.com/">http://www.dimarmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dimension Enterprises, Inc.	<a href="http://www.dimensionenterprises.com/">http://www.dimensionenterprises.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Distinctive Plastics, Inc.	<a href="https://www.dpi-tech.com/Default.asp">https://www.dpi-tech.com/Default.asp</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DKM Manufacturing Inc.	<a href="http://www.dkmfmg.com/index.html">http://www.dkmfmg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dynamic Precision Tool & Manufacturing	<a href="https://www.dynamicprecision.net/index.html">https://www.dynamicprecision.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dynomach, Inc.	<a href="http://dynomach.com/">http://dynomach.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
E.T. Precision Optics Inc.	<a href="https://www.etprecision.com/index.html">https://www.etprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Eagle Mold Co, Inc.	<a href="http://www.eaglemoldcompany.com/index.html">http://www.eaglemoldcompany.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ed's Precision Manufacturing LLC	<a href="http://www.edsprecision.com/index.html">http://www.edsprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elastomer Technologies, Inc.	<a href="https://www.etimltec.com/">https://www.etimltec.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Eldon James Corp.	<a href="https://www.eldonjames.com">https://www.eldonjames.com</a>	EUA	N <sup>o</sup> , mas tem alguma info	X	X	X	SIM
Elge Precision Machining, Inc.	<a href="https://www.elgeprecision.com/index.html">https://www.elgeprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elkins Machine & Tool Co., Inc.	<a href="http://www.elkinsmachine.net/">http://www.elkinsmachine.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Emco Industrial Plastics, Inc.	<a href="https://www.emcoplastics.com/">https://www.emcoplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
EMF Inc.	<a href="http://www.emfine.net/index.html">http://www.emfine.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Empire Group	<a href="https://www.empiregroupusa.com/">https://www.empiregroupusa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ensinger Precision Components gmbh	<a href="https://www.ensingerplastics.com/">https://www.ensingerplastics.com/</a>	Alemanha	N <sup>o</sup> , mas tem alguma info	X	X	-	Não
ESPE Mfg. Co., Inc.	<a href="https://www.espemfg.com/index.html">https://www.espemfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Euclid Precision Grinding Co.	<a href="http://www.euclidprecision.com/index.html">http://www.euclidprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Excel Tool & Die Co., Inc.	<a href="http://www.exceltool-die.com/index.html">http://www.exceltool-die.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
F.M. Machine Co.	<a href="http://www.fmmachine.com/index.html">http://www.fmmachine.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fabco Manufacturing, Inc.	<a href="http://www.fabcomfg.com/index.html">http://www.fabcomfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fairchild Auto-Mated Parts, Inc.	<a href="http://www.fairchildparts.com/index.html">http://www.fairchildparts.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fedtech, Inc.	<a href="https://www.fedtech.com/">https://www.fedtech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ferguson Engineering Co., Inc.	<a href="https://www.fergusonhydraulics.com/">https://www.fergusonhydraulics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Forecast 3D	<a href="https://www.forecast3d.com/?utm_source=thomasnet&amp;utm_medium=referral">https://www.forecast3d.com/?utm_source=thomasnet&amp;utm_medium=referral</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Foxx Life Sciences	<a href="https://www.foxxlifesciences.com/">https://www.foxxlifesciences.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
G.F. Cole Corp.	<a href="https://www.gfcole.com/">https://www.gfcole.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Garland's Precision, Inc.	<a href="http://www.gpmachininginc.com/">http://www.gpmachininginc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Gemini Plastics, Inc.	<a href="http://www.gplastics.com/index.html">http://www.gplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Gent Machine Co.	<a href="https://www.gentmachine.com/">https://www.gentmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Green's Metal Cut-Off	<a href="http://www.greensmetal.com/">http://www.greensmetal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GY Packaging	<a href="http://www.gypack.com/">http://www.gypack.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
H & H Sheet Metal & Machining	<a href="http://www.hhsmm.com/index.html">http://www.hhsmm.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hagans Plastics Co., Inc.	<a href="http://www.hagansus.com/index.html">http://www.hagansus.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Harbec Inc.	<a href="https://www.harbec.com/">https://www.harbec.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Harley & Son, Inc.	<a href="https://www.harleyandson.com/">https://www.harleyandson.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hawthorn Smith Manufacturing	<a href="http://www.hawthornsmithmanufacturing.com/index.html">http://www.hawthornsmithmanufacturing.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hi-Craft Metal Products, Inc.	<a href="http://www.hicraftmetal.com/">http://www.hicraftmetal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
High Tech Turning Co, Inc.	<a href="http://www.hightechturning.com/index.html">http://www.hightechturning.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hi-Tech Engineering	<a href="http://www.hitechcorn.com/index.html">http://www.hitechcorn.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Hogge Precision Parts Co., Inc.	<a href="https://www.hoggeprecision.com/">https://www.hoggeprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
HPL Stampings, Inc.	<a href="https://www.hplstampings.com/">https://www.hplstampings.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
HTI Plastics	<a href="https://www.htiplastic.com/">https://www.htiplastic.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Imperial Carbide, Inc.	<a href="https://www.imperialcarbide.com/">https://www.imperialcarbide.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Industrial Custom Products	<a href="https://industrialcustom.com/">https://industrialcustom.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
INTA Technologies	<a href="http://www.intatech.com/index.html">http://www.intatech.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
International Plastics LLC	<a href="https://internationalplasticsllc.com/">https://internationalplasticsllc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J & J Machine, Inc.	<a href="http://jandjmachine.com/">http://jandjmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J&E Manufacturing Co.	<a href="https://www.jecompanies.com/">https://www.jecompanies.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
JB Tool, Die & Engineering, Inc.	<a href="http://www.jbtool.com/index.html">http://www.jbtool.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Jersey Metal Works	<a href="http://www.jerseymetalworks.com/">http://www.jerseymetalworks.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Jos-Tech Inc.	<a href="http://www.jos-tech.com/index.html">http://www.jos-tech.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Jrlon, Inc.	<a href="http://www.jrlon.com/">http://www.jrlon.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kathom Mfg. Co.	<a href="http://www.kathom.com/index.html">http://www.kathom.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kent Machine, Inc.	<a href="https://www.kentmachine.com/index.html">https://www.kentmachine.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KeySpin Manufacturing	<a href="http://www.keyspinmfg.com/">http://www.keyspinmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kilgore Manufacturing Company, Inc.	<a href="http://www.kilgoremfg.com/index.html">http://www.kilgoremfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kirsan Engineering, Inc.	<a href="http://www.kirsan.com/index.html">http://www.kirsan.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kitch Engineering, Inc.	<a href="https://www.kitchengineering.com/">https://www.kitchengineering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Knight Manufacturing Co.	<a href="http://www.knightmfgco.com/index.html">http://www.knightmfgco.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lansco Manufacturing	<a href="https://www.lanscomfg.com/">https://www.lanscomfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LasX Industries, Inc.	<a href="https://www.lasx.com/">https://www.lasx.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LCS Company	<a href="https://www.lcscompany.com/index.html">https://www.lcscompany.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Leatherwood Manufacturing Inc.	<a href="https://www.leatherwoodmfg.com/">https://www.leatherwoodmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lerner Molded Plastics	<a href="https://www.lernerandassoc.com/index.html">https://www.lernerandassoc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lindar Corporation	<a href="http://lindarcorp.com/">http://lindarcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lor-Tech Plastics, LLC	<a href="https://www.lortechplastics.com/index.html">https://www.lortechplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Loyal Manufacturing Corp.	<a href="http://www.loyalmfg.com/index.html">http://www.loyalmfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M & S Centerless Grinding, Inc.	<a href="https://www.msgrinding.com/">https://www.msgrinding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M&P Manufacturing USA	<a href="https://www.mpmfgusa.com/">https://www.mpmfgusa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M.A.R.'s Engineering Co., Inc.	<a href="http://www.marseng.com/index.html">http://www.marseng.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mac Machine Company, Inc.	<a href="https://www.macmachine.com/">https://www.macmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Magni-Power Company	<a href="http://www.magnipower.com/index.html">http://www.magnipower.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mainstream Waterjet, LLC	<a href="http://www.mainstreamwaterjet.com/index.html">http://www.mainstreamwaterjet.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Manor Tool & Manufacturing Co.	<a href="https://www.manortool.com/">https://www.manortool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Manufacturing Solutions Group	<a href="https://manufacturingsolutionsgroup.com/">https://manufacturingsolutionsgroup.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Marian, Inc.	<a href="https://marianinc.com/">https://marianinc.com/</a>	EUA	N*mas tem alguma info	X	X	X	SIM
Marlborough Plastics, Inc.	<a href="https://www.marlboroughplastics.com/">https://www.marlboroughplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McCammion Engineering Corp.	<a href="https://www.mccammionengineering.com/">https://www.mccammionengineering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McCormick Industries	<a href="https://www.mccormickind.com/">https://www.mccormickind.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McLaughlin Body Co.	<a href="http://www.mclbody.com/index.html">http://www.mclbody.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mechanical Designs of Virginia, Inc.	<a href="http://www.mechanicaldesigns.com/index.html">http://www.mechanicaldesigns.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Meridian Products Corporation	<a href="https://www.meridianproducts.com/">https://www.meridianproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MES	<a href="https://www.mesinc.net/">https://www.mesinc.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mica-Tron Products Corp.	<a href="http://www.mica-tron.com/">http://www.mica-tron.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Middleton Machining	<a href="https://www.middletonmachining.com/index.html">https://www.middletonmachining.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Midway Swiss Turn, Inc.	<a href="http://www.midwayswissturn.com/index.html">http://www.midwayswissturn.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Midwest Plastics Incorporated	<a href="https://www.midwest-plastics.com/">https://www.midwest-plastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Miller Precision Industries, Inc.	<a href="http://www.millerprecision.com/index.html">http://www.millerprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Millet Plastics, Inc.	<a href="https://milletplastics.us/">https://milletplastics.us/</a>	França	N	X	X	X	SIM
MK Manufacturing	<a href="http://www.sscalmfg.com/">http://www.sscalmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	-
MME group inc.	<a href="https://www.mmegroupinc.com/">https://www.mmegroupinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
MODERNISTIC, Inc.	<a href="https://www.modprint.com/industrial/">https://www.modprint.com/industrial/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Multimetal Products	<a href="https://www.multimetal.com/">https://www.multimetal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nicolet Plastics/CNR Plastics	<a href="https://www.cnr-plastics.com/index.html">https://www.cnr-plastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
North American Latex Corp.	<a href="https://www.northamericanlatex.net/">https://www.northamericanlatex.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Northern Plastics, Inc.	<a href="https://www.northernplasticsusa.com/">https://www.northernplasticsusa.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Northern Precision Plastics, Inc.	<a href="http://www.northernprecisionplastics.com/index.html">http://www.northernprecisionplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Northwest Rubber Extruders, Inc.	<a href="https://www.nwrinc.com/">https://www.nwrinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nubs Plastics, Inc.	<a href="https://www.nubspasticsinc.com/index.html">https://www.nubspasticsinc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Nylcarb Corp.	<a href="https://injectionmoldingfl.com/">https://injectionmoldingfl.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
O.E.M. Fastening Systems	<a href="https://www.oemfast.com/index.html">https://www.oemfast.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
O'Hare Metal Products	<a href="https://www.oharemetal.com/index.html">https://www.oharemetal.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ohio Metal Products	<a href="http://www.ohio-metal.com/index.html">http://www.ohio-metal.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Optics Technology, Inc.	<a href="https://www.optic-technology.com/">https://www.optic-technology.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Optinova Americas, Inc.	<a href="https://www.optinova.com/">https://www.optinova.com/</a>	Finlândia	N	X	X	-	Não
PI Technologies	<a href="http://www.pitec.com/">http://www.pitec.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Pacific States Felt & Mfg. Co., Inc.	<a href="http://www.pacificstatesfelt.net/index.html">http://www.pacificstatesfelt.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Package Development Co., Inc.	<a href="http://packagedevelopmentcompany.com/">http://packagedevelopmentcompany.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Paco Manufacturing	<a href="https://www.pacomufacturing.com/">https://www.pacomufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Palpac Industries	<a href="http://palpacindustries.com/">http://palpacindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Peerless Precision, Inc.	<a href="https://www.peerlessprecision.com/">https://www.peerlessprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
PEG, Inc. (Precision Electronic Glass)	<a href="https://www.pegglass.com/">https://www.pegglass.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Penz Products, Inc.	<a href="https://www.penzproductsinc.com/index.html">https://www.penzproductsinc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Peridot Corporation	<a href="http://www.peridotcorp.com/">http://www.peridotcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Peridot, Inc.	<a href="http://www.peridotinc.com/">http://www.peridotinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pinnacle Plastic Products	<a href="https://www.pinnacleplasticproducts.com/index.html">https://www.pinnacleplasticproducts.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pioneer Service Inc.	<a href="https://pioneerserviceinc.com/">https://pioneerserviceinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Components, Inc.	<a href="http://www.plasticcomponentsinc.com/">http://www.plasticcomponentsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Design International, Inc.	<a href="https://www.plasticdesign.com/">https://www.plasticdesign.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Design, Inc.	<a href="https://www.plasticdesigninc.com/">https://www.plasticdesigninc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastics Services Network (PSN)	<a href="https://www.psnlabs.com/">https://www.psnlabs.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastifab, Inc.	<a href="http://plastifabofexas.com/">http://plastifabofexas.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastifab/Leed Plastics	<a href="http://www.plastifabonline.com/index.html">http://www.plastifabonline.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastikon Industries, Inc.	<a href="https://www.plastikon.com/">https://www.plastikon.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plymouth Foundry, Inc.	<a href="https://plymouthfoundry.com/">https://plymouthfoundry.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polymer Molding, Inc.	<a href="https://www.polymermolding.com/">https://www.polymermolding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Poppelmann Plastics USA, KAPSTO Division	<a href="https://www.poepplmann.com/us/kapsto/home/">https://www.poepplmann.com/us/kapsto/home/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Porex	<a href="https://www.porex.com/">https://www.porex.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Port Erie Plastics	<a href="https://www.porterie.com/">https://www.porterie.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precipart	<a href="https://www.precipart.com/">https://www.precipart.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Automation Company, Inc.	<a href="https://precisionautomationinc.com/">https://precisionautomationinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Bearing & Machine - PB&M	<a href="https://www.pbndm.com/index.html">https://www.pbndm.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Metal Machining, Inc.	<a href="http://www.gopmmi.com/index.html">http://www.gopmmi.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Premier Technical Plastics	<a href="https://premiertechnicalplastics.com/">https://premiertechnicalplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Prime Products, Inc.	<a href="http://www.primeproductsinc.com/">http://www.primeproductsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Princeton Industrial Products, Inc.	<a href="https://www.princetonind.com/">https://www.princetonind.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Proformance Manufacturing, Inc.	<a href="https://proformancemfg.com/">https://proformancemfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
PTR Tool & Plastics	<a href="https://www.prttoolandplastics.com/">https://www.prttoolandplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Qualitask, Inc.	<a href="https://qualitask.com/">https://qualitask.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
R & D Engineering	<a href="http://www.iowaplastics.com/">http://www.iowaplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
R & D Plastics, LLC	<a href="https://rdplast.com/">https://rdplast.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Rable Machine, Inc.	<a href="https://www.rablemachineinc.com/index.php">https://www.rablemachineinc.com/index.php</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rapid Accu-Form, Inc.	<a href="http://www.rapidaccuform.com/index.html">http://www.rapidaccuform.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Reading Plastic Machining & Fabrication	<a href="http://readingplastic.com/">http://readingplastic.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Regal Research & MFG. Co.	<a href="https://www.regalresearch.com/">https://www.regalresearch.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Reliable Manufacturing, Inc.	<a href="http://www.reliable-mfg.com/">http://www.reliable-mfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Reliant Sourcing Solutions	<a href="https://www.reliantsourcing.com/">https://www.reliantsourcing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rhino Tuff Tanks	<a href="https://www.rhinotufftanks.com/">https://www.rhinotufftanks.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ridge Engineering, Inc.	<a href="http://www.ridgeeng.com/index.html">http://www.ridgeeng.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Roberts Swiss, Inc.	<a href="https://www.rswiss.com/">https://www.rswiss.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sare Plastics	<a href="http://www.sareplastics.com/">http://www.sareplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Schenke Tool Co.	<a href="https://www.schenketool.net/index.html">https://www.schenketool.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Schmid Tool & Engineering Corp.	<a href="http://www.schmidtool.com/index.html">http://www.schmidtool.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SealWerks	<a href="https://radiofrequencywelding.com/">https://radiofrequencywelding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Seastrom Mfg. Co., Inc	<a href="https://www.seastrom-mfg.com/default.aspx">https://www.seastrom-mfg.com/default.aspx</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Serra Manufacturing Corp.	<a href="https://www.serramfg.com/index.html">https://www.serramfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Severna	<a href="https://www.severna.com/index.html">https://www.severna.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Silicon Valley Precision, Inc.	<a href="https://www.siliconvalleyprecision.com/index.html">https://www.siliconvalleyprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sipe Steel Rule Die, Inc.	<a href="http://www.sipeinc.com/index.html">http://www.sipeinc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Solutions Manufacturing, Inc.	<a href="http://www.solutionsmfg.net/index.html">http://www.solutionsmfg.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Somerset Plastics Co., Inc.	<a href="http://www.somersetplastics.com/index.html">http://www.somersetplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Southwest Plastics Co.	<a href="https://www.southwestplastics.com/">https://www.southwestplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stam Tool & Manufacturing Company	<a href="http://www.stam.com/">http://www.stam.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stern Companies, Inc.	<a href="http://www.sternindustries.com/index.html">http://www.sternindustries.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stratus Industries	<a href="http://www.stratusindustries.com/">http://www.stratusindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Synergeering Group, LLC	<a href="http://www.synergeering.com/">http://www.synergeering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tech-Way Industries, Inc.	<a href="http://www.tech-wayindustries.com/index.html">http://www.tech-wayindustries.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tecomet	<a href="https://www.tecomet.com/index.html">https://www.tecomet.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
The Breiner Co., Inc.	<a href="https://brcinco.com/">https://brcinco.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
The Rayflex Company Inc.	<a href="http://www.rayflexcompany.com/index.html">http://www.rayflexcompany.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
The Rodon Group	<a href="https://www.rodongroup.com/">https://www.rodongroup.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ThermoFusion, Inc.	<a href="https://thermo-fusion.com/">https://thermo-fusion.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Thomson Lamination Co., Inc.	<a href="https://www.tlclam.net/">https://www.tlclam.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TMF Incorporated	<a href="http://www.tmfincorporated.com/index.html">http://www.tmfincorporated.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tolerance Masters	<a href="http://www.tolerancemasters.com/index.html">http://www.tolerancemasters.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trillium Machine, Inc.	<a href="https://www.trillium-machine.com/">https://www.trillium-machine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tri-State Tool Grinding	<a href="http://www.tristatetoolgrinding.com/">http://www.tristatetoolgrinding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tru-Stop Inc.	<a href="http://www.trustopinc.com/index.html">http://www.trustopinc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Unity Precision Manufacturing	<a href="https://www.unitytool.com/">https://www.unitytool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
V & S Molding Inc.	<a href="https://www.vsmolding.com/index.html">https://www.vsmolding.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Valencia Plastics Inc.	<a href="https://www.valencioplastics.com/">https://www.valencioplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Vollrath Manufacturing Services	<a href="https://vollrathmanufacturing.com/">https://vollrathmanufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wepco Plastics, Inc.	<a href="https://www.wepcoplastics.com/">https://www.wepcoplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
WickFab, Inc.	<a href="http://www.wickfabinc.com/index.html">http://www.wickfabinc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Worldwide Instrument Parts Co.	<a href="https://www.wipcompany.com/">https://www.wipcompany.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wycon Mold & Tool	<a href="http://www.wyconmold.com/">http://www.wyconmold.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Zeus Industrial Products, Inc.	<a href="https://www.zeusinc.com/">https://www.zeusinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ziggy's Tubes and Wires, Inc.	<a href="https://www.ztubes.com/">https://www.ztubes.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Andros Manufacturing Corp.	<a href="http://www.androsmfg.com/">http://www.androsmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kaysun Corporation	<a href="https://www.kaysun.com/">https://www.kaysun.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Weise-Aug Co Inc	<a href="https://www.weise-aug.com/">https://www.weise-aug.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Jurman Metrics, Inc.	<a href="http://www.jurmanmetrics.com/">http://www.jurmanmetrics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TriStar Plastics Corp.	<a href="https://www.tstar.com/">https://www.tstar.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Armstrong Mold Corp.	<a href="http://www.armstrongmold.com/">http://www.armstrongmold.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Alpine Precision LLC	<a href="http://www.alpineprecisionllc.com/index.html">http://www.alpineprecisionllc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fielding Manufacturing Co.	<a href="http://www.fieldingmfg.com/">http://www.fieldingmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Advanced Manufacturing Technologies, Inc.	<a href="http://www.amt-wi.com/">http://www.amt-wi.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NuPak Medical Ltd.	<a href="http://www.nupakmedical.com/">http://www.nupakmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
AMD Plastics	<a href="http://www.amdplastics.com/">http://www.amdplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Caldwell Manufacturing, Inc.	<a href="http://www.caldwellmfg.com/">http://www.caldwellmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DLH Industries	<a href="http://www.dlhowles.com/">http://www.dlhowles.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Klann Plastics	<a href="https://www.klann.com/">https://www.klann.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Thogus	<a href="https://www.thogus.com/">https://www.thogus.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Protomatic Inc.	<a href="https://www.protomatic.com/">https://www.protomatic.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Master Tool And Mold, Inc.	<a href="http://www.mtrnyork.com/">http://www.mtrnyork.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Promed Molded Products	<a href="http://www.promedmoldedproducts.com">www.promedmoldedproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
7 Plastics, Inc.	<a href="http://www.7plastics.com/">http://www.7plastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Olsen Tool & Plastics, Inc.	<a href="http://www.olsentool.com/">http://www.olsentool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elite Plastic Products Inc.	<a href="http://www.eliteplastic-products.com/">http://www.eliteplastic-products.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Brewster Plastics, Inc.	<a href="https://www.brewsterplastics.com/">https://www.brewsterplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polymer/Division of ASM Industries, Inc.	<a href="http://www.polymer-asm.com/">http://www.polymer-asm.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Betar, Inc.	<a href="http://www.betar.net/index.html">http://www.betar.net/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Metal Products, Inc.	<a href="https://www.pmpstamping.com/">https://www.pmpstamping.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Specialty Integrated Services (A Div. of The Specialty Mfg. Co.)	<a href="https://www.smccontractmfg.com/">https://www.smccontractmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Waterjet & Laser	<a href="http://www.h2ojet.com/">http://www.h2ojet.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Micro Precision Components	<a href="https://www.gompc.net/">https://www.gompc.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Global Polymer Industries, Inc.	<a href="http://globalpolymer.com/">http://globalpolymer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Insulfab Plastics, Inc.	<a href="http://www.insulfab.com/">http://www.insulfab.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Molding Dynamics, Inc	<a href="http://www.molding-dynamics.net/">http://www.molding-dynamics.net/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Aubright	<a href="http://www.aubright.net/">http://www.aubright.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Symbient Product Development	<a href="http://www.symbientpd.com/">http://www.symbientpd.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Urethane Systems Plus	<a href="http://www.urethanesp.com/">http://www.urethanesp.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Vaupell Inc.	<a href="https://www.vaupell.com/">https://www.vaupell.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
USWP Manufacturing	<a href="http://www.uswpmfg.com/">http://www.uswpmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lusida Rubber Products, Inc	<a href="https://lusidamibber.com/">https://lusidamibber.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Design & Manufacturing, Inc.	<a href="https://www.plasticdesignmfg.com/">https://www.plasticdesignmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fluortek	<a href="https://www.fluortek.com/">https://www.fluortek.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Die & Stamping, Inc.	<a href="http://www.precisiondie.com/">http://www.precisiondie.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Flambeau, Inc.	<a href="https://www.flambeau.com/">https://www.flambeau.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
W & M Manufacturing, Inc.	<a href="http://carreramfg.com/">http://carreramfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kadet Products, Inc.	<a href="https://www.kadetproducts.com/">https://www.kadetproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Poly Vinyl Co.	<a href="http://www.polyvinyl.com/index.html">http://www.polyvinyl.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Crown Manufacturing Co.	<a href="http://www.crown-plastics.com/">http://www.crown-plastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Newman Company	<a href="http://www.henrynewman.com/">http://www.henrynewman.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dalco Screen & Pad Printing	<a href="https://www.dalcoscreenprint.com/">https://www.dalcoscreenprint.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SI Plastics, Inc.	<a href="http://www.siplastics.com/">http://www.siplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Decimal Engineering, Inc.	<a href="http://www.decimal.net/">http://www.decimal.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Apex Industries	<a href="http://www.apexind.com/">http://www.apexind.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Molded Concepts, Inc.	<a href="https://www.pmc-plastics.com/">https://www.pmc-plastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Imperial Honing	<a href="http://www.imperialhoning.com/">http://www.imperialhoning.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
HK Precision Parts, Inc.	<a href="http://www.hkprecision.com/">http://www.hkprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Bo-Witt Molded Solutions	<a href="https://www.bowitt.com/">https://www.bowitt.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mendell, Inc.	<a href="https://www.mendell.com/">https://www.mendell.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Lauren Plastics	<a href="http://www.lauren.com/">http://www.lauren.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ditec Manufacturing Co.	<a href="http://www.ditecmfg.com/">http://www.ditecmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Molds & Molding Co.	<a href="https://www.pmmolding.com/">https://www.pmmolding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Absolute Custom Extrusions, Inc.	<a href="https://www.ace-extrusions.com/">https://www.ace-extrusions.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nova Product Development Service	<a href="http://www.novaproduct.com/">http://www.novaproduct.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
H. Loeb Corp.	<a href="https://www.hloeb.com/">https://www.hloeb.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Magnum Machine Inc.	<a href="http://www.magnummh.com/">http://www.magnummh.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NU-TIDE Industrial	<a href="https://www.nutide.com/">https://www.nutide.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tru-Form Plastics, Inc., An InterTrade Industries Company	<a href="http://tru-formplastics.com/">http://tru-formplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
AIM Plastics	<a href="http://www.aimplastics.com/">http://www.aimplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
A&D Metal Inc.	<a href="http://www.admetal.com/">http://www.admetal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Machining Solutions Inc.	<a href="http://www.machining-sol.com/">http://www.machining-sol.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pivot Manufacturing	<a href="https://www.pivotmfg.com/">https://www.pivotmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Power Drive Components, Inc.	<a href="http://powerdrivecomponentsinc.com/">http://powerdrivecomponentsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Boecking Machining	<a href="http://www.boeckingmachining.com/">http://www.boeckingmachining.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Oregon Swiss Precision, Inc.	<a href="http://www.oregonswiss.com/index.html">http://www.oregonswiss.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mountain Machine Works	<a href="http://www.mountainmachineworks.com/">http://www.mountainmachineworks.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
PMC SMART Solutions	<a href="https://pmcsmartolutions.com/">https://pmcsmartolutions.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Parason Machine Inc.	<a href="http://www.parasonmachine.com/">http://www.parasonmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Connor Manufacturing Services	<a href="http://www.connorms.com/">http://www.connorms.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Profile Plastics	<a href="http://www.thermoform.com/">http://www.thermoform.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Haylex Manufacturing LLC	<a href="http://htechweb.com/">http://htechweb.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dover High Performance Plastics	<a href="http://www.dhpp.net/">http://www.dhpp.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Prototype & Plastic Mold Co.	<a href="http://www.poppm.com/">http://www.poppm.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Telemark CNC, LLC	<a href="http://www.telemarkcnc.com/">http://www.telemarkcnc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Monarch Plastics Inc.	<a href="http://www.monarchplasticsny.com/">http://www.monarchplasticsny.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lansing Forge, Inc.	<a href="https://www.lfitools.com/">https://www.lfitools.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pliant Plastics	<a href="https://www.pliantplastics.com/">https://www.pliantplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wilmington Fibre	<a href="http://www.wilmfibre.com/">http://www.wilmfibre.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Broussard Enterprises, Inc.	<a href="https://www.broussardent.com/">https://www.broussardent.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Augustine Plastics, Inc.	<a href="https://www.augustineplastics.com/">https://www.augustineplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Chemwest Systems Inc.	<a href="https://www.chemwest.com/">https://www.chemwest.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mid West Mold Inc.	<a href="http://www.midwestmold.net/">http://www.midwestmold.net/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Samtan Engineering Corp.	<a href="http://www.samtanengineering.com/">http://www.samtanengineering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Infinity Plastics Group	<a href="http://www.infinity-mai.com/">http://www.infinity-mai.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Master Tool Co., Inc.	<a href="https://mastertoolusa.com/">https://mastertoolusa.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Faro Industries Inc.	<a href="http://www.farindustries.com/">http://www.farindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rubingers Mfg. Co.	<a href="http://www.rubingers.com/index.html">http://www.rubingers.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Molding Concepts, Inc.	<a href="https://moldingconcepts.com/">https://moldingconcepts.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Intech Power-Core	<a href="http://www.intechpower.com/">http://www.intechpower.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fabrico	<a href="https://www.fabrico.com/">https://www.fabrico.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
InterTrade Industries Ltd.	<a href="https://intertradeindustries.com/">https://intertradeindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Catalyst Product Development Group	<a href="https://catalystpdg.com/">https://catalystpdg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SIMTEC Silicone Parts, LLC	<a href="https://www.simtec-silicone.com/">https://www.simtec-silicone.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Specialty Machines Inc.	<a href="https://www.specialtymachinesinc.com/">https://www.specialtymachinesinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
JCD Marketing, LLC	<a href="http://www.jcdmarketing.com/">http://www.jcdmarketing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Astro Manufacturing & Design	<a href="http://www.astrofmg.com/">http://www.astrofmg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Helix Linear Technologies	<a href="http://www.helixlinear.com/">http://www.helixlinear.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McClarín Plastics, LLC.	<a href="http://www.mccclarinplastics.com/">http://www.mccclarinplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
United Precision Machining	<a href="http://www.upmonline.com/">http://www.upmonline.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Custom Engineered Wheels	<a href="http://www.cewheelsinc.com/">http://www.cewheelsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Products, Inc.	<a href="http://www.plasticproductsaz.com/">http://www.plasticproductsaz.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Promold Plastics	<a href="http://www.promoldplastics.com/">http://www.promoldplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Tella Tool & Manufacturing Company	<a href="http://www.tellatool.com/index.html">http://www.tellatool.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Protomatic Aerospace	<a href="http://www.protomaticaerospace.com/">http://www.protomaticaerospace.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Edward Koehn Co., Inc.	<a href="https://ekmfg.com/">https://ekmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Illinois Precision Corporation	<a href="http://www.ilpprec.com/">http://www.ilpprec.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
PTG Silicones	<a href="http://www.ptgsilicones.com/">http://www.ptgsilicones.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dynomax Inc.	<a href="https://www.dynomaxinc.com/">https://www.dynomaxinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Alpha Machine Co., Inc.	<a href="https://www.alphamachinecompany.com/">https://www.alphamachinecompany.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Saracione Manufacturing Co.	<a href="http://www.saracione.com/index.html">http://www.saracione.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tri-Matic Screw Products Inc.	<a href="http://www.trimatic.net/">http://www.trimatic.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CD MACHINE	<a href="http://cdmachining.com/">http://cdmachining.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KELCO Industries	<a href="https://www.kelcoind.com">https://www.kelcoind.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Craftech Industries, Inc.	<a href="http://www.craftechind.com/">http://www.craftechind.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Natech Plastics, Inc.	<a href="http://www.natechplastics.com/">http://www.natechplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Novation Industries	<a href="http://novationindustries.com/">http://novationindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Ehren-Haus Industries, Inc.	<a href="https://www.ehrenhaus.com/">https://www.ehrenhaus.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
B & R Grinding	<a href="http://www.brginding.com/index.html">http://www.brginding.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Scholle IPN Packaging, Inc.	<a href="http://www.scholleipn.com/">http://www.scholleipn.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
AMD Converting & Label, Inc.	<a href="http://www.amdlabels.com/">http://www.amdlabels.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Gemini Group	<a href="http://www.geminigroup.net/">http://www.geminigroup.net/</a>	EUA	N	X	X	X	Não

Pompano Precision Products, Inc.	<a href="https://www.pompanoprecision.com/">https://www.pompanoprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Paradise Plastics, Div. of Paradise, Inc.	<a href="http://www.paradiseplastics.com/">http://www.paradiseplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Composite Resources	<a href="http://composite-resources.com/">http://composite-resources.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Xcentric Mold & Engineering, Inc.	<a href="https://www.xcentricmold.com/">https://www.xcentricmold.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
York Metal Products	<a href="http://www.yorkmetalproducts.com/">http://www.yorkmetalproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
<b>Viant Medical</b>	<a href="https://viantmedical.com/">https://viantmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Montana Hydraulics LLC	<a href="https://montanahydraulics.com/">https://montanahydraulics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Crescent Industries, Inc.	<a href="http://www.crescentind.com/">http://www.crescentind.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
ATS Automation Tooling Systems, Inc.	<a href="https://www.atsautomation.com/">https://www.atsautomation.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
<b>SWM</b>	<a href="https://www.swmintl.com/">https://www.swmintl.com/</a>	EUA	S	X	X	-	Não
UDASH, Inc.	<a href="https://udash.com/">https://udash.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
OEP Machining	<a href="http://www.oepmachining.com/">http://www.oepmachining.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wright Engineered Plastics, Inc.	<a href="http://www.wepmolding.com/">http://www.wepmolding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MRPC	<a href="http://www.mrpcorp.com/">http://www.mrpcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
EGS Production Machining, Inc.	<a href="http://www.epsprod.com/">http://www.epsprod.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
<b>Teel Plastics, Inc.</b>	<a href="https://www.teel.com/">https://www.teel.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Euro Precision Inc.	<a href="http://www.europrecisioninc.com/">http://www.europrecisioninc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Modern Aluminum Castings	<a href="https://modernaluminum.com/">https://modernaluminum.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
<b>Profile Plastics, Inc.</b>	<a href="https://www.pprofileplasticsinc.com/">https://www.pprofileplasticsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wright Technologies Inc.	<a href="http://wrighttechnologiesinc.com/home.html">http://wrighttechnologiesinc.com/home.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Drummond Industries, Inc.	<a href="https://www.drummondindustries.com/">https://www.drummondindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
R.M. Machining, Inc.	<a href="https://www.rm-machining.com/">https://www.rm-machining.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
<b>Polyzen, Inc.</b>	<a href="https://www.polyzen.com/">https://www.polyzen.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
All-Plastics, LLC	<a href="http://www.all-plastics.com/">http://www.all-plastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Blackwell Plastics, Inc.	<a href="http://www.blackwellplastics.com/">http://www.blackwellplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rearick Tooling/JIT	<a href="http://www.rearicktooling.com/index.html">http://www.rearicktooling.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Alfred Manufacturing	<a href="http://www.alfredmfg.com/">http://www.alfredmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Reube's Plastics Co., Inc.	<a href="http://www.reubes-plastics.com/index.html">http://www.reubes-plastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Caztek, Inc.	<a href="https://www.caztek.com/">https://www.caztek.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Accurate Machine & Tool, Ltd.	<a href="http://accuratemachineandtool.com/">http://accuratemachineandtool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McNeil Industries	<a href="http://www.mcneilindustries.com/">http://www.mcneilindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trio Automatic Machine	<a href="https://triomach.webs.com/">https://triomach.webs.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Duke Empirical, Inc.	<a href="https://www.dukeempirical.com/">https://www.dukeempirical.com/</a>	EUA	N				Não
Marson Medical, Inc.	<a href="http://www.marsonmedical.com/">http://www.marsonmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Boyle Tool & Die Co., Inc.	<a href="http://boyletool.com/">http://boyletool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cooper Standard ISG	<a href="https://www.cooperstandard-isg.com/">https://www.cooperstandard-isg.com/</a>	EUA	S	X	X	-	Não
Microplastics, Inc.	<a href="http://www.microplasticsinc.com/">http://www.microplasticsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ostec Industries Corp.	<a href="https://www.ostecindustries.com/index.html">https://www.ostecindustries.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sajar Plastics, Inc.	<a href="http://www.sajarplastics.com/">http://www.sajarplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Machine Design Service, Inc.	<a href="http://www.machinedesignservices.com/">http://www.machinedesignservices.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Franco Machine	<a href="http://francomachine.com/">http://francomachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wigby Precision Machine Corp.	<a href="http://www.wigbyprecision.com/">http://www.wigbyprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Willard Tool, Inc.	<a href="http://www.willardtool.com/">http://www.willardtool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastec Profiles, LLC	<a href="http://www.plastecprofiles.com/">http://www.plastecprofiles.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Alltech Industrial LLC	<a href="http://www.atmfg.us/">http://www.atmfg.us/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Action Machined Products, Inc.	<a href="http://www.actionmachined.com/">http://www.actionmachined.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DV Die Cutting, Inc.	<a href="http://www.dvdiecutting.com/">http://www.dvdiecutting.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Penn Metal Stamping, Inc.	<a href="http://www.pennmetal.com/index.html">http://www.pennmetal.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Maily Manufacturing Co.	<a href="http://maillymfg.com/index.html">http://maillymfg.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KAF Manufacturing	<a href="http://kaf.com/">http://kaf.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Colvin-Friedman Co.	<a href="http://www.colvin-friedman.com/">http://www.colvin-friedman.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hafendorfer Machine, Inc.	<a href="http://www.hafendorfer.com/">http://www.hafendorfer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Richland Screw Machine Products, Inc.	<a href="https://richlandscreswmachine.com/">https://richlandscreswmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Accutrex Products	<a href="http://www.accutrex.com/">http://www.accutrex.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cal-Tron Corporation	<a href="http://www.caltroncorp.com/">http://www.caltroncorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Alpha Plastics, Inc.	<a href="https://www.alphaplasticscorp.com/">https://www.alphaplasticscorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Spiratex Co.	<a href="http://www.spiratex.com/">http://www.spiratex.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fiberglass Engineering Co, Div. of Hanlon Industries	<a href="http://www.hanloncomposites.com/">http://www.hanloncomposites.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tomken Plastic Technologies, Inc.	<a href="http://www.tomkenplastics.com/">http://www.tomkenplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Meron Medical	<a href="https://www.meronmedical.com/">https://www.meronmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Micro Parts, Inc.	<a href="http://www.mpi-dms.com/">http://www.mpi-dms.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Quadra-Tek - A Div. of Arlington Industries, Inc.	<a href="http://www.quadra-tek.com/">http://www.quadra-tek.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Brainerd Industries, Inc.	<a href="http://www.brainerdindustries.com/">http://www.brainerdindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
The EF Precision Group	<a href="http://www.efgroup.com/">http://www.efgroup.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lane Plastics	<a href="http://www.laneplastics.com/index.html">http://www.laneplastics.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Richard's Machining Co., Inc.	<a href="http://www.rmco-inc.com/">http://www.rmco-inc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Parts, Inc.	<a href="https://plasticpartsinc.com/">https://plasticpartsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Puritan Medical Products Co. LLC	<a href="https://www.puritanmedproducts.com/">https://www.puritanmedproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Engineered Finishing Inc.	<a href="http://www.engfinish.com/">http://www.engfinish.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Swiss Automation, Inc.	<a href="https://www.swissautomation.com/">https://www.swissautomation.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SOS Engineering	<a href="http://www.soseng.com/">http://www.soseng.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CPE Solutions	<a href="http://www.cpe-solutions.com/">http://www.cpe-solutions.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Iseli	<a href="http://www.iseli.com/">http://www.iseli.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NEDCO Inc.	<a href="http://www.nedcoinc.com/">http://www.nedcoinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nordson Medical	<a href="http://www.nordsonmedical.com/">http://www.nordsonmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Superior Machine & Tool Co., Inc.	<a href="http://www.superiormachineandtool.com/">http://www.superiormachineandtool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Royal Plastics, Inc.	<a href="http://www.royalplastics.com/">http://www.royalplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Stewart EHI, LLC	<a href="http://www.stewartefi.com/">http://www.stewartefi.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Global Precision Products, LLC	<a href="https://www.globalppi.com/">https://www.globalppi.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
D & R Products Co., Inc.	<a href="http://www.drproducts.com/">http://www.drproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
A & D Rubber Products Co.	<a href="http://www.adrubber.com/">http://www.adrubber.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
EVCO Plastics	<a href="http://www.evcoplastics.com/">http://www.evcoplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Central Industrial Manufacturing Co., Inc.	<a href="http://www.centralindustrialmanufacturing.com/">http://www.centralindustrialmanufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Service Metal Fabricators, Inc.	<a href="http://www.sermetfab.com/">http://www.sermetfab.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Aztalan Engineering	<a href="http://aztalan.com/">http://aztalan.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
I. G. Marston Co., Inc.	<a href="https://www.igmarston.com/">https://www.igmarston.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Biomedical Polymers, Inc.	<a href="https://www.bmpmedical.com/">https://www.bmpmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Evden Enterprises	<a href="http://www.evden.com/index.html">http://www.evden.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GrovTec Machining	<a href="https://grovtectmachining.com/">https://grovtectmachining.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Interstate Specialty Products	<a href="http://www.interstatesp.com/">http://www.interstatesp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Begoun Inc.	<a href="https://www.begoun.com/">https://www.begoun.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
McClure Associates, Inc.	<a href="http://www.mcclure-associates.com/">http://www.mcclure-associates.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NTM, Inc.	<a href="https://ntmnc.com/">https://ntmnc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Concept Mold & Die Inc.	<a href="http://conceptmolds.com/">http://conceptmolds.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Technical Renovations	<a href="https://www.skimpyoilskimmers.com/">https://www.skimpyoilskimmers.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Custom Plastics Inc.	<a href="http://www.customplasticsinc.com/">http://www.customplasticsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Baytech Plastics	<a href="https://www.baytechplastics.com/">https://www.baytechplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MANAR Inc.	<a href="https://www.manarinc.com/index.php">https://www.manarinc.com/index.php</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Lakone Co.	<a href="http://www.lakoneco.com/">http://www.lakoneco.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elcon Precision	<a href="http://www.elconprecision.com/index.html">http://www.elconprecision.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dekko Inc.	<a href="https://www.dekko.com/">https://www.dekko.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
B & B TOOL CO., INC.	<a href="http://www.bbtoolco.com/">http://www.bbtoolco.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Seal Methods, Inc.	<a href="http://sealmethodsinc.com/">http://sealmethodsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Betty Machine Co., Inc.	<a href="http://www.bettymachine.com/">http://www.bettymachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wolverine Plastics, Inc.	<a href="http://www.wolverineplasticspa.com/">http://www.wolverineplasticspa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Diken Machine, Inc.	<a href="http://www.dikenmachine.com/">http://www.dikenmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
H & B Machine & Tool Co., Inc.	<a href="http://www.hb-machine.com/index.html">http://www.hb-machine.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Marman Industries	<a href="http://www.marman.com/index.html">http://www.marman.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Precision Medical Products	<a href="https://www.precmed.com/">https://www.precmed.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cross Technology Inc.	<a href="http://www.crosstech.us/">http://www.crosstech.us/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hewitt Molding Company	<a href="http://hewittmolding.com/index.html">http://hewittmolding.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J & L Plastic Molding	<a href="http://www.jlplastic.com/">http://www.jlplastic.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
MVP Plastics	<a href="http://www.mvplastics.com/">http://www.mvplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Olan Plastics, Inc.	<a href="http://www.olanplastics.com/">http://www.olanplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J & N Metal Products, LLC	<a href="http://www.jnmetalproducts.com/">http://www.jnmetalproducts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Grimm Brothers Plastics Corp.	<a href="http://www.grimmbrothers.com/">http://www.grimmbrothers.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Empire Laser & Metal Work	<a href="http://empirlaserandmetalwork.com/">http://empirlaserandmetalwork.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Printec	<a href="http://www.printec-ht.com/">http://www.printec-ht.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Medivative Technologies, Inc.	<a href="http://medivative.com/">http://medivative.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Infinity Contacts, Inc.	<a href="http://www.infinitycontacts.net/">http://www.infinitycontacts.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rapid Machining, LLC	<a href="https://www.rapidmachiningllc.com/">https://www.rapidmachiningllc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Omni Components Corp.	<a href="https://omnicomponents.com/">https://omnicomponents.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Advanced Metal Products	<a href="http://advanced-metal-products.com/">http://advanced-metal-products.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Opco Laboratory, Inc.	<a href="https://www.opcolab.com/">https://www.opcolab.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Velocity Group	<a href="https://velocityfast.com/">https://velocityfast.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Grant Engineering & Manufacturing	<a href="http://www.granteng.com/">http://www.granteng.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Accurate Plastics & Mold Co.	<a href="https://www.accurateplastics.net/">https://www.accurateplastics.net/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Flexcraft Company	<a href="https://flexcraft.com/">https://flexcraft.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Connecta Corp.	<a href="https://www.connecta.com/">https://www.connecta.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Marox Corporation	<a href="http://www.marox.com/">http://www.marox.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Modern Plastics	<a href="https://modemoplastics.com/">https://modemoplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Wisconsin Metal Parts, Inc.	<a href="http://www.wisconsinmetalparts.com/">http://www.wisconsinmetalparts.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Target Precision Inc.	<a href="http://targetprecision.us/">http://targetprecision.us/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
New England Precision, Inc.	<a href="https://www.newenglandprecision.com/">https://www.newenglandprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Harken Manufacturing	<a href="http://www.harkenmanufacturing.com/">http://www.harkenmanufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
C & M Machine Products, Inc.	<a href="https://www.cmprecisiontech.com/">https://www.cmprecisiontech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KI Industries, Inc.	<a href="https://kiindustries.com/">https://kiindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Val Tech Holdings Inc.	<a href="http://thevaltechgroup.com/">http://thevaltechgroup.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
North American Tool & Machine Corp.	<a href="http://www.northamericantool.com/">http://www.northamericantool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Minimatics	<a href="http://www.minimatics.com/">http://www.minimatics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KCB Precision	<a href="http://www.kcbprecision.com/">http://www.kcbprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dynamic Machining x Manufacturing, LLC	<a href="https://www.dmxm.com/">https://www.dmxm.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Schupan Aluminum & Plastic Sales	<a href="https://www.schupan.com/">https://www.schupan.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tarunska Inc.	<a href="http://www.tarunska.com/">http://www.tarunska.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Laser Processing Technology, Inc.	<a href="https://www.lpt-inc.com/index.html">https://www.lpt-inc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Feature-Products, Ltd.	<a href="https://www.feature-products.com/">https://www.feature-products.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Princeton Case West	<a href="https://www.princetoncasewest.com/">https://www.princetoncasewest.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Abbot Interfast Corp.	<a href="https://www.aicfast.com/">https://www.aicfast.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Trinity Biomedical Inc.	<a href="https://trinityprecision.com/">https://trinityprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nova Product Design	<a href="http://www.novaproductdesign.com/">http://www.novaproductdesign.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Torque Transmission	<a href="https://www.torquetrans.com/">https://www.torquetrans.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mack Molding Co., Inc.	<a href="http://www.mack.com/">http://www.mack.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
River Bend Industries, LLC, Div. of Quantum Plastics	<a href="http://www.riverbindustries.com/index-2.html">http://www.riverbindustries.com/index-2.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Methods, Inc.	<a href="http://www.precisionmethods.com/">http://www.precisionmethods.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Grover Gundrilling, Inc.	<a href="http://www.grovergundrilling.com/">http://www.grovergundrilling.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Padtech Global Sourcing	<a href="http://www.padtech.com/">http://www.padtech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Laszeray Technology Inc	<a href="http://laszeray.com/">http://laszeray.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Norwood Screw Machine Parts	<a href="https://norwoodscrewmachine.com/">https://norwoodscrewmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Aberdeen Technologies, Inc.	<a href="https://www.aberdeentech.com/">https://www.aberdeentech.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Universal Gravo-Plast, Inc.	<a href="http://www.unigravo.com/">http://www.unigravo.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M.K. Services, Inc.	<a href="http://www.mks-corp.com/">http://www.mks-corp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
PlasTech Machining & Fabrication, Inc.	<a href="http://www.plastechfab.com/">http://www.plastechfab.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
3D Machine Company, Inc	<a href="http://www.3dmachineco.com/">http://www.3dmachineco.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ken-Mar Machine Manufacturing Corp.	<a href="http://www.ken-mar-machine.com/">http://www.ken-mar-machine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precise Tool & Manufacturing	<a href="https://www.precisetool.com/">https://www.precisetool.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GPI Prototype & Manufacturing Services	<a href="https://gpiprototype.com/">https://gpiprototype.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M.T.E., Inc.	<a href="http://www.mteto.com/">http://www.mteto.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Globalink Manufacturing Solutions, Inc.	<a href="http://www.globalinkmfg.com/">http://www.globalinkmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Miller Diversified Machining, Inc.	<a href="http://www.mdm-mn.com/">http://www.mdm-mn.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Enterprise Tool & Design	<a href="https://enterprisetd.com/">https://enterprisetd.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stines Machine, Inc.	<a href="https://www.stinesmachine.com/">https://www.stinesmachine.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
The Augustine Group Of Companies	<a href="http://www.augustineplastics.com/">http://www.augustineplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Southern Cross Machining	<a href="http://www.southerncrossmachining.com/">http://www.southerncrossmachining.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wrightwood Precision Products Co.	<a href="http://www.wrightwoodprecision.com/">http://www.wrightwoodprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
EVO Prototyping	<a href="http://evoprototyping.com/">http://evoprototyping.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hammond Enterprises	<a href="http://hammondenterprises.com/">http://hammondenterprises.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Northshore Gear & Tool Corp.	<a href="http://www.northshoregear.com/">http://www.northshoregear.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Holland Engineering Co.	<a href="http://www.holland-eng.com/">http://www.holland-eng.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Gen-El-Mec Associates Inc.	<a href="https://www.gen-el-mec.com/">https://www.gen-el-mec.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ProPlas Technologies	<a href="https://www.comar.com/">https://www.comar.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Kadco Ceramics	<a href="https://www.kadcoceramics.com/">https://www.kadcoceramics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lee Machine, Inc.	<a href="https://leemachine.com/">https://leemachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Blow Molded Specialties	<a href="https://bmsplastics.com/">https://bmsplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
AIP Precision Machining	<a href="http://www.aipprecision.com/">http://www.aipprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
QMC Technologies, Inc.	<a href="http://www.qmctechnologies.com/index.html">http://www.qmctechnologies.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
G&F Precision Molding, Inc.	<a href="https://gandfprecision.com/">https://gandfprecision.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Triad Fastener, L.P.	<a href="http://www.triadfastener.com/">http://www.triadfastener.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Punch & Plastics	<a href="https://precisionpunch.com/">https://precisionpunch.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lindsay Machine Works, Inc.	<a href="https://lindsaymachineworks.com/">https://lindsaymachineworks.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Oxford Performance Materials, Inc	<a href="http://oxfordpm.com/">http://oxfordpm.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GMB Plastics	<a href="http://www.gmbplastics.com/">http://www.gmbplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Pacrim, Inc.	<a href="http://www.pacrim-inc.com/index.html">http://www.pacrim-inc.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
3D Systems - Quickparts Solutions	<a href="https://www.3dsystems.com/">https://www.3dsystems.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Toolcraft, LLC	<a href="https://toolcraftfw.com/">https://toolcraftfw.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Placon Corporation	<a href="http://www.placon.com/">http://www.placon.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Accent Plastics	<a href="https://www.accentplastics.com/">https://www.accentplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Raleigh Precision Products	<a href="http://www.raleighprecision.com/site-cannot-be-accessed-from-your-current-location.html">http://www.raleighprecision.com/site-cannot-be-accessed-from-your-current-location.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Rogan Corp.	<a href="https://www.rogancorp.com/">https://www.rogancorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
U.S. Molders, inc.	<a href="http://www.usmolders.com/">http://www.usmolders.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Detail Mold & Design	<a href="https://www.detailmold.com/">https://www.detailmold.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fuller Welding & Fabricators, Inc.	<a href="http://www.fullerwelding.com/">http://www.fullerwelding.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fuller Precision Inc.	<a href="http://www.fullerprecisioninc.com/">http://www.fullerprecisioninc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NCAD Products, Inc.	<a href="http://www.ncad.com/index.html">http://www.ncad.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Micro Parts, Inc.	<a href="http://www.mpi-dms.com/index.html">http://www.mpi-dms.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mikrotech	<a href="https://mikrotech.com/">https://mikrotech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Western Industries, Inc.	<a href="http://www.westernind.com/">http://www.westernind.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
UNIPEC, Inc.	<a href="http://www.unipec.net/">http://www.unipec.net/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Atrion Medical	<a href="http://www.atrionmedical.com/">http://www.atrionmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Vantage Plastics	<a href="http://www.vantageplastics.com/">http://www.vantageplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
B&J Medical, Inc.	<a href="https://www.bjmedicalinc.com/">https://www.bjmedicalinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sherwood RTM Corporation	<a href="http://www.sherwoodcorp.com/">http://www.sherwoodcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kimball Electronics	<a href="https://www.kimballelectronics.com/">https://www.kimballelectronics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J.I. Machine Co., Inc.	<a href="http://www.jimachine.com/">http://www.jimachine.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Borla Inc.	<a href="http://www.borla.it/">http://www.borla.it/</a>	Italiana	N	X	X	X	SIM
BerkMatics, Inc.	<a href="https://berkmatics.com/">https://berkmatics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Bionix	<a href="https://www.bionixrt.com/">https://www.bionixrt.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Microdyne Plastics, Inc.	<a href="https://www.microdyneplastics.com/">https://www.microdyneplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Q3-CNC, Inc.	<a href="http://www.q3cnc.com/">http://www.q3cnc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
China Products, Inc	<a href="http://www.chinaproductsinc.com/">http://www.chinaproductsinc.com/</a>	China	N	X	X	X	Não
Jo-Ad Industries Inc.	<a href="http://www.jo-ad.com/">http://www.jo-ad.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
DirectMed S.R.L.	<a href="https://directmed.com/">https://directmed.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
VisionCare Devices, LLC	<a href="http://vcitcutter.com/">http://vcitcutter.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Parker Hannifin Corp	<a href="https://www.parker.com/portal/">https://www.parker.com/portal/</a>	EUA	S	X	X	-	Não
Ahstrom Munksjo	<a href="https://www.ahstrom-munksjo.com/">https://www.ahstrom-munksjo.com/</a>	Finlândia	S	X	X	-	Não
Hi-Tech Products	<a href="https://www.hi-tech-products.com/index.html">https://www.hi-tech-products.com/index.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não

a l  D e v i c e  D i r e c t o r y	Haemotronic S.p.A.	<a href="https://www.haemotronic.it/">https://www.haemotronic.it/</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
	Fabco Plastics Inc.	<a href="http://www.fabcoplastics.com/">http://www.fabcoplastics.com/</a>	Canada	N	X	X	-	Não
	<b>SWM</b>	<a href="https://www.swmirtl.com/">https://www.swmirtl.com/</a>	EUA	S	X	X	-	Não
	Applied Membrane Technology	<a href="http://appliedmembranetech.com/">http://appliedmembranetech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Polymer Conversions, Inc. - Plastics Technology Center	<a href="https://polymerconversions.com/">https://polymerconversions.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	<b>MME group Inc</b>	<a href="https://www.mmegroupinc.com/">https://www.mmegroupinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Spectrum Plastics Group	<a href="https://www.spectrumplastics.com/">https://www.spectrumplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	<b>Smiths Medical ASD, Inc.</b>	<a href="https://www.smiths-medical.com/">https://www.smiths-medical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	UFP Technologies Inc.	<a href="https://www.ufpt.com/">https://www.ufpt.com/</a>	EUA	S	X	X	X	Não
	Offray Specialty Narrow Fabrics, Inc.	<a href="https://www.osnf.com/">https://www.osnf.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Saint-Gobain – Filtrations Technologies	<a href="http://www.zenpure.com/">http://www.zenpure.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Lydall Performance Materials	<a href="https://www.lydallpm.com/">https://www.lydallpm.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Durpro Ltd.	<a href="https://durpro.com/en/">https://durpro.com/en/</a>	Canada	N	X	X	-	Não
	DragonHeart Medical	<a href="http://www.dragonheart-ltd.com/">http://www.dragonheart-ltd.com/</a>	China	N	X	X	X	Não
	Converting/Biophile Labs Inc.	-	EUA	N	-	-	-	Não
	Screen Tech, Inc	<a href="https://www.screenetechinc.com/">https://www.screenetechinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Advanced Filtration Company	<a href="https://advancedfiltration.com/">https://advancedfiltration.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Exportec Lic	<a href="http://exportec-lic.com/">http://exportec-lic.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	General Tool Specialties Inc	<a href="http://www.generaltoolinc.com/">http://www.generaltoolinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	GenPore	<a href="https://www.genpore.com/">https://www.genpore.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	<b>M.A. Industries, Inc.</b>	<a href="https://maind.com/">https://maind.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Nextron Medical Technologies Inc	<a href="https://www.nextronmed.com/">https://www.nextronmed.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Non-Metallic Components Inc	<a href="https://www.nonmetallic.com/">https://www.nonmetallic.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	<b>Pacific Die Cut Industries</b>	<a href="https://pacificdiecut.com/">https://pacificdiecut.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	<b>SAATITECH INC</b>	<a href="http://www.saati.com/en">http://www.saati.com/en</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
	TEK Products Inc	<a href="http://tekproductsinc.com/">http://tekproductsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	The Mill-Rose Company	<a href="https://www.millrose.com/">https://www.millrose.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	GE Healthcare // Cytiva // Whatman plc	<a href="https://www.gelifciences.com/en/solutions/lab-filtration">https://www.gelifciences.com/en/solutions/lab-filtration</a>	Reino Unido	N	X	X	X	SIM
	Filtertech	<a href="http://filtertech.ca/">http://filtertech.ca/</a>	Canada	N	X	X	-	Não
	American Membrane Corp.	<a href="http://www.americanmembrane.com/">http://www.americanmembrane.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Meissner Filtration Products, Inc.	<a href="https://www.meissner.com/">https://www.meissner.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Northern Air Corp.	<a href="http://www.northernaircorp.com/">http://www.northernaircorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	A/S Gopani Product Systems	<a href="https://www.gopani.com/">https://www.gopani.com/</a>	India	N	X	X	-	Não
	MEM, Inc.	<a href="https://mem-inc.com/">https://mem-inc.com/</a>	África do Sul	N	X	X	-	Não
Small Parts Inc.	<a href="https://www.smallpartsinc.com/">https://www.smallpartsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
GVS Filter Technology, Inc.	<a href="http://www.gvs.com/">http://www.gvs.com/</a>	Itália	N	X	X	X	SIM	
Enternet Medical Inc.	-	-	-	-	-	-	Não	
GaleMed Corp. (I-Lan)	<a href="https://www.dnb.com/business-directory/company-profiles/galemed_corporation.285b5608ff198a2a93f1a868ad1b342.html">https://www.dnb.com/business-directory/company-profiles/galemed_corporation.285b5608ff198a2a93f1a868ad1b342.html</a>	Taiwan	S	X	X	-	Não	
Interstate Specialty Products	<a href="https://www.interstatesp.com/">https://www.interstatesp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Micro Precision Technology	<a href="https://micropi.com/#">https://micropi.com/#</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
NSW LLC	<a href="https://www.nswmag.com/">https://www.nswmag.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Oxyphen AG	<a href="https://www.oxyphen.com/index.php?id=2&amp;l=1">https://www.oxyphen.com/index.php?id=2&amp;l=1</a>	Suíça	N	X	X	-	Não	
Universal Air Filter	<a href="https://www.uaf.com/">https://www.uaf.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
<b>Elcam Medical, Inc.</b>	<a href="https://www.elcam-medical.com/">https://www.elcam-medical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
Luminous Device Technologies	<a href="http://www.luminous.com/">http://www.luminous.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
<b>Nordson MEDICAL</b>	<a href="https://www.nordsonmedical.com/">https://www.nordsonmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
<b>Qosina</b>	<a href="https://www.qosina.com/#grcf">https://www.qosina.com/#grcf</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
Donatelle	<a href="https://www.donatellemedical.com/">https://www.donatellemedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não	
<b>MEDICOIL, R&amp;L Spring Company</b>	<a href="https://www.mediccoil.com/">https://www.mediccoil.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
<b>Qure Medical™</b>	<a href="http://qur-med.com/">http://qur-med.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
Toray Industries, Inc.	<a href="https://www.toray.com/">https://www.toray.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
<b>Accu-Glass LLC</b>	<a href="https://www.accu-glass.com/">https://www.accu-glass.com/</a>	EUA	*Alguma	X	X	-	Não	
<b>Air Logic</b>	<a href="https://air-logic.com/">https://air-logic.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não	
<b>Caplugs</b>	<a href="https://www.caplugs.com/">https://www.caplugs.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
<b>Carclo Technical Plastics</b>	<a href="https://www.carclo-ctp.co.uk/">https://www.carclo-ctp.co.uk/</a>	Reino Unido	N	X	X	X	SIM	
<b>Cox Manufacturing Company</b>	<a href="https://www.coxmanufacturing.com/">https://www.coxmanufacturing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	

Economy Spring & Stamping Co div of MW Industries	<a href="https://www.mw-ind.com/brands/economy-spring">https://www.mw-ind.com/brands/economy-spring</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hamilton Company	<a href="https://www.hamiltoncompany.com/">https://www.hamiltoncompany.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kenmode Precision Metal Stamping	<a href="https://www.kenmode.com/">https://www.kenmode.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KNF Neuberger, Inc.	<a href="https://www.knf.com/">https://www.knf.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lee Spring	<a href="https://www.lespring.com/">https://www.lespring.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Linemaster Switch Corporation	<a href="https://linemaster.com/">https://linemaster.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nitto Kohki USA	<a href="http://www.nittokohki.com/">http://www.nittokohki.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Smalley	<a href="https://www.smalley.com/pt-br">https://www.smalley.com/pt-br</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TE Connectivity	<a href="https://www.te.com/usa-en/home.html">https://www.te.com/usa-en/home.html</a>	EUA / Suíça	N	X	X	-	Não
Abatek (Americas), Inc.	<a href="https://www.abatek.com/">https://www.abatek.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Altos Photonics	<a href="https://www.altosphotonics.com/">https://www.altosphotonics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Anderson Agency	<a href="http://www.andersonagencyinc.com/">http://www.andersonagencyinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Apple Rubber Products	<a href="https://www.applerrubber.com/">https://www.applerrubber.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ark-Plas Products, Inc	<a href="https://www.ark-plas.com/">https://www.ark-plas.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
AT&M International Trading Co., LTD	<a href="http://www.atmcn.com/English/">http://www.atmcn.com/English/</a>	China	N	X	X	-	Não
Bal Seal Engineering, Inc.	<a href="https://www.balseal.com/">https://www.balseal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Boyd Corporation	<a href="https://www.boydcorp.com/">https://www.boydcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Braxton Manufacturing Company, Inc.	<a href="http://www.braxtonmfg.com/">http://www.braxtonmfg.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Cadence, Inc.	<a href="https://www.cadenceinc.com/">https://www.cadenceinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CARL HAAS GmbH	<a href="https://www.carl-haas.com/en">https://www.carl-haas.com/en</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Carville Ltd.	<a href="https://www.caryilleplastics.com/">https://www.caryilleplastics.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
Clippard Instrument Lab, Inc.	<a href="https://www.clippard.com/">https://www.clippard.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Concraft Holding Co. Ltd.	<a href="http://www.concraft.com.tw/">http://www.concraft.com.tw/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Cook Spring Company, Inc.	<a href="https://www.cookspring.com/">https://www.cookspring.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CSS	<a href="http://www.ctspringandstampin g.com/">http://www.ctspringandstampin g.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Data Image	<a href="https://www.dataimagecd.com/">https://www.dataimagecd.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DirectMed, Inc.	<a href="https://directmed.com/">https://directmed.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Disposable Instrument Company Inc.	<a href="https://disposableinstrument.com/">https://disposableinstrument.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dravon Medical, Inc.	<a href="https://www.dravon.com/">https://www.dravon.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elytone Electronic Company	<a href="http://www.elytone.com.tw/medical/">http://www.elytone.com.tw/medical/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Enplas	<a href="https://www.enplasilifetech.com/">https://www.enplasilifetech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
EUROFLEX GmbH	<a href="https://www.euroflex.de/en.html">https://www.euroflex.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fluid Metering, Inc.	<a href="https://fluidmetering.com/">https://fluidmetering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fujikura	<a href="https://www.fujikura.com">https://www.fujikura.com</a>	Japão / EUA	N	X	X	-	Não
Hantech Medical Co, Ltd	<a href="http://en.hantechmedical.com/">http://en.hantechmedical.com/</a>	China	N	X	X	X	Não
Hi-Tech Products	<a href="https://hi-tech-medical-products.com/">https://hi-tech-medical-products.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Hobson & Motzer, Inc.	<a href="https://www.hobsonmotzer.com/">https://www.hobsonmotzer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
House of Batteries	<a href="https://www.custompower.com/">https://www.custompower.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Indo-US MIM Tec (P) Ltd	<a href="https://www.indo-mim.com/">https://www.indo-mim.com/</a>	Índia	N	X	X	-	Não
John Evans' Sons, Inc.	<a href="https://springcompany.com/">https://springcompany.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kent Manufacturing	<a href="http://www.kent-mfg.com/">http://www.kent-mfg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kent Systems, LLC	<a href="http://www.kentsystems.com/">http://www.kentsystems.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Leoni Elocab Ltd.	<a href="https://www.leoni.com/en/">https://www.leoni.com/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Lighthouse Imaging LLC	<a href="https://www.lighthouseoptics.com/">https://www.lighthouseoptics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mack Medical/Mack Molding	<a href="https://www.mack.com/">https://www.mack.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Mean Well USA, Inc	<a href="https://www.meanwellusa.com/">https://www.meanwellusa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Memry Corporation	<a href="https://www.memry.com/">https://www.memry.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Merit Medical OEM	<a href="https://meritoem.com/">https://meritoem.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Mountz Inc.	<a href="https://www.mountzorgie.com/">https://www.mountzorgie.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Mrpc	<a href="https://www.mrpcorp.com/">https://www.mrpcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Muroplas, SA	<a href="https://www.muroplas.pt/">https://www.muroplas.pt/</a>	Portugal					
Myriad Fiber Imaging Tech., Inc.	<a href="http://myriadfiber.com/">http://myriadfiber.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NB Corporation of America	<a href="https://www.nbcorporation.com/">https://www.nbcorporation.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
P-DUKE Technology, Inc.	<a href="http://www.pduke.com/">http://www.pduke.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pacific Die Cut Industries	<a href="https://pacificdiecut.com/">https://pacificdiecut.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Peridot Corporation	<a href="http://www.peridotcorp.com/">http://www.peridotcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Phasium / Megmeet USA	<a href="https://phasiumpower.com/">https://phasiumpower.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Photometrics	<a href="https://www.photometrics.com/">https://www.photometrics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Pneuline Supply Inc.	<a href="https://www.pneulinesupply.com/">https://www.pneulinesupply.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Polaris Contract Manufacturing - Lockheed Martin	<a href="https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/polaris-contract-manufacturing-inc.html">https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/polaris-contract-manufacturing-inc.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Poly-Med	<a href="http://www.poly-med.com/">http://www.poly-med.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Polyzen, Inc.	<a href="https://www.polyzen.com/">https://www.polyzen.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Precipart	<a href="https://www.precipart.com/">https://www.precipart.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Associates, Inc.	<a href="https://www.precisionassoc.com/">https://www.precisionassoc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Optics Corp.	<a href="https://www.poci.com/">https://www.poci.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Racer Technology, Pte. Ltd.	<a href="https://racer.com.sg/">https://racer.com.sg/</a>	Singapura	N	X	X	X	Não
Reilly Foam Corp	<a href="https://reillyfoam.com/">https://reillyfoam.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RepExact, LLC	<a href="https://www.repexact.com/">https://www.repexact.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Royal Distributors, Inc	<a href="https://royaldistributorsinc.com/">https://royaldistributorsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Royal Master Grinders, Inc.	<a href="https://royalmaster.com/">https://royalmaster.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RRC Power Solutions, Inc.	<a href="https://www.rrc-ps.com/en/">https://www.rrc-ps.com/en/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Smiths Interconnect	<a href="https://www.smithsinterconnect.com/">https://www.smithsinterconnect.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SP Medical A/S	<a href="https://sp-medical.com/">https://sp-medical.com/</a>	Dinamarca	N	X	X	-	Não
Steinmeyer Inc.	<a href="https://www.steinmeyer.com/en/steinmeyer/">https://www.steinmeyer.com/en/steinmeyer/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sunny Medical Device (Shenzhen) Co., Ltd.	<a href="https://www.sunnymedical.com.cn/">https://www.sunnymedical.com.cn/</a>	China	N	X	X	X	SIM
Superior Felt & Filtration LLC	<a href="https://www.superiorfelt.com/">https://www.superiorfelt.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Taiwan Powder Technologies Co. Ltd.	<a href="http://www.tptw.com.tw/web/index.aspx">http://www.tptw.com.tw/web/index.aspx</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
TDK-Lambda (AC/DC, DC/DC Power supplies)	<a href="https://www.us.lambda.tdk.com/">https://www.us.lambda.tdk.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Timotion Technology	<a href="https://www.timotion.com/pt">https://www.timotion.com/pt</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trelleborg Sealing Solutions	<a href="https://www.tss.trelleborg.com/en">https://www.tss.trelleborg.com/en</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trend Engineering Co.,Ltd.	<a href="http://www.trend-precision.com/index.html">http://www.trend-precision.com/index.html</a>	China	N	X	X	X	SIM
Autec Solutions	<a href="http://autecsolutions.com.sg/">http://autecsolutions.com.sg/</a>	Singapura	N	X	X	X	SIM
Vulcan Spring & Manufacturing Co.	<a href="https://www.vulcanpring.com/">https://www.vulcanpring.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
2E mechatronic GmbH & Co. KG	<a href="https://www.2e-mechatronik.de/en/">https://www.2e-mechatronik.de/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Accurate Screw Machine Corp.	<a href="http://www accuratescrew.com/">http://www accuratescrew.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Advanced Metal Etching Inc	<a href="https://metaetching.com/">https://metaetching.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ALLIANCE	<a href="https://alliance-mim.com/home">https://alliance-mim.com/home</a>	EUA	N	X	X	-	Não
American Flexible Products	<a href="https://americanflexible.com/">https://americanflexible.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Axon Kabel GmbH	<a href="https://www.axon-kabel.de/front_content.php">https://www.axon-kabel.de/front_content.php</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Bansbach Easylift of North America, Inc.	<a href="https://www.bansbach.com/index.php/en/">https://www.bansbach.com/index.php/en/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Baumann Springs	<a href="https://www.baumann-springs.com/en/">https://www.baumann-springs.com/en/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Bioresource Technology	<a href="https://btr-us.com/">https://btr-us.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
BMB Fasteners, Inc.	<a href="https://www.bmbfasteners.com/">https://www.bmbfasteners.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cellpack Medical	<a href="https://technology.cellpack.com/de/bbc-cellpack-technology/">https://technology.cellpack.com/de/bbc-cellpack-technology/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Century Spring Corp.	<a href="https://www.centuryspring.com/">https://www.centuryspring.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Chucking Machine Products	<a href="https://www.chucking.com/">https://www.chucking.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Coastline International	<a href="https://www.coastlineintl.com/">https://www.coastlineintl.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Degania Silicone Europe GmbH	<a href="http://www.degania-medical.com/">http://www.degania-medical.com/</a>	Israel	N	X	X	-	Não
ECA Medical Instruments	<a href="https://www.ecamedical.com/">https://www.ecamedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Erlinglinger Kunststofftechnik GmbH	<a href="https://www.erlinglinger-kunststoff.de/">https://www.erlinglinger-kunststoff.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Interstate Specialty Products	<a href="https://www.interstatesp.com/">https://www.interstatesp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Invenios	-	EUA	N	-	-	-	Não
Jamak Healthcare Technologies	<a href="https://www.jamak.com/medical">https://www.jamak.com/medical</a>	EUA	N	X	X	-	Não
JCD Marketing, LLC	<a href="https://www.jcdmarketing.com/">https://www.jcdmarketing.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LOEW Präzisionsteile GmbH	<a href="https://www.loew-praezision.de/">https://www.loew-praezision.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Medmix Systems AG	<a href="https://www.medmix.ch/">https://www.medmix.ch/</a>	Suíça	N	X	X	X	SIM
Mid America Taping & Reeling Inc	<a href="https://mair.com/">https://mair.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Minnesota MedTec Inc.	<a href="https://minnesotamedtec.com/">https://minnesotamedtec.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Moog Components Group	<a href="https://www.moog.com/">https://www.moog.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NetShape Technologies Inc	<a href="https://www.mppinnovation.com/">https://www.mppinnovation.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Northeast Mold & Plastics Inc.	<a href="http://www.nemold.com/home.html">http://www.nemold.com/home.html</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Optotune AG	<a href="https://www.optotune.com/">https://www.optotune.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Pneumadyne Inc.	<a href="https://www.pneumadyne.com/">https://www.pneumadyne.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

	Precision Custom Products, Inc: Thermoplastic Injection Molding	<a href="https://pcpiplastics.com/">https://pcpiplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Pro-Dex Inc.	<a href="http://www.pro-dex.com/">http://www.pro-dex.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Rohit Springforms PVT. Ltd	<a href="http://rohitspringforms.com/index.html">http://rohitspringforms.com/index.html</a>	Índia	N	X	X	-	Não
	Spirol International Corp.	<a href="https://www.spirol.com/">https://www.spirol.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Technetics Group	<a href="https://technetics.com/">https://technetics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Utitec, Inc.	<a href="https://utitec.com/">https://utitec.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	X-L Engineering Corp.	<a href="http://www.xleng.com/">http://www.xleng.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	XL Precision Technologies, Ltd.	<a href="http://www.xlprecisiontechnologies.com/">http://www.xlprecisiontechnologies.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
	Yangbun Engineering Pte Ltd	<a href="http://www.yangbun.com/">http://www.yangbun.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
C o m p a n e d	Accumold LLC	<a href="https://www.accumold.com/">https://www.accumold.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ADELHELM Kunststoffbeschichtungen GmbH	<a href="https://www.adelhelm.de/startpage.html">https://www.adelhelm.de/startpage.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Adhesives Research Ireland Ltd.	<a href="https://www.adhesivesresearch.com/">https://www.adhesivesresearch.com/</a>	Irlanda	N	X	X	-	Não
	ADMEDES GmbH	<a href="http://www.admedes.com/en">http://www.admedes.com/en</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	AEMtec GmbH	<a href="https://www.aemtec.com/">https://www.aemtec.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	AH Metal Solutions A/S	<a href="https://www.ah-metalsolutions.com/">https://www.ah-metalsolutions.com/</a>	Dinamarca	N	X	X	-	Não
	Alpinia ltd	-	Maurícia	-	-	-	-	Não
	AMT Pte Ltd	<a href="http://www.amt-mat.com/">http://www.amt-mat.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
	Anton Hopf Kunststoffverarbeitung GmbH	<a href="http://www.hopf-kunststoff.de/">http://www.hopf-kunststoff.de/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
	AOMI Precision Co. Ltd.	<a href="https://www.aomi-sg.jp/en/">https://www.aomi-sg.jp/en/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
	AP Technologies Group Pte Ltd	<a href="http://www.ap-tech.com/">http://www.ap-tech.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
	Argon Medical Devices, Inc.	<a href="http://www.argonmedicaloem.com/">http://www.argonmedicaloem.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Arteko Ou	<a href="https://www.arteko.fi/en">https://www.arteko.fi/en</a>	Finlândia	N	X	X	X	Não
	ASAHI INTECC EUROPE B.V.	<a href="http://components.asahi-intecc.com/">http://components.asahi-intecc.com/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
	ASKION GmbH	<a href="https://askion.com/en/">https://askion.com/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	ATMIK Metal Materials Co., Ltd	<a href="http://www.atmcn.com/English/">http://www.atmcn.com/English/</a>	China	N	X	X	-	Não
	Atrion Medical Products, Inc.	<a href="http://atrionmedical.com/">http://atrionmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	AXFIL SAS	<a href="http://axfil.fr/en/home/">http://axfil.fr/en/home/</a>	França	N	X	X	-	Não
	Axicon Moulds Eindhoven B.V.	<a href="https://axicon.com/">https://axicon.com/</a>	Holanda	N	X	X	-	Não
	Bavaria Medizin Technologie GmbH	<a href="https://www.bavaria-medizin.de/">https://www.bavaria-medizin.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	bedea Berkenhoff & Drebes GmbH	<a href="http://www.bedeacom/index.php/en/">http://www.bedeacom/index.php/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.	<a href="https://www.berlinglas.com/">https://www.berlinglas.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Beutter Präzisions-Komponenten GmbH & Co. KG	<a href="https://www.beutter.de/en/">https://www.beutter.de/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Brüsch Precision A/S	<a href="https://www.brusch.dk/en/frontpage/">https://www.brusch.dk/en/frontpage/</a>	Dinamarca	N	X	X	-	Não
	BWF Thermoforms tkt Technische Kunststoff-Teile GmbH	<a href="http://www.bwf-thermoforms.de/">http://www.bwf-thermoforms.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	BYTEC Medizintechnik GmbH	<a href="https://www.bytecmed.com/en">https://www.bytecmed.com/en</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Cadence, Inc.	<a href="https://www.cadenceinc.com/">https://www.cadenceinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Cambus Corporation	<a href="http://www.cambus.com">http://www.cambus.com</a>	Irlanda	N	X	X	X	Não
	Camozzi Automation S.p.A.	<a href="https://en.automation.camozzi.com/">https://en.automation.camozzi.com/</a>	Italia	N	X	X	-	Não
	Carclo Technical Plastics Ltd.	<a href="https://www.carclo-ctp.co.uk/">https://www.carclo-ctp.co.uk/</a>	Reino Unido	N	X	X	X	SIM
	CARL HAAS GmbH	<a href="http://www.carl-haas.com/">http://www.carl-haas.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Carwild Corporation	<a href="http://www.carwild.net/">http://www.carwild.net/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	CG.Tec injection SAS	<a href="https://www.dedienne.com/en/page/universe/medical">https://www.dedienne.com/en/page/universe/medical</a>	França	N	X	X	X	SIM
	Champion Precision Engineering Pte Ltd	<a href="http://www.championprecision.com/">http://www.championprecision.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
Coherent Munich GmbH & Co KG	<a href="https://www.coherent.com/">https://www.coherent.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não	
Comelec AS	<a href="http://www.comelec.ch/">http://www.comelec.ch/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não	
CorTec GmbH	<a href="http://www.cortec-neuro.com/">http://www.cortec-neuro.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não	
Cousin Biotech S.A.S.	<a href="http://www.cousin-biotech.com/">http://www.cousin-biotech.com/</a>	França	N	X	X	-	Não	
Covi Precision A/S	<a href="http://www.covi.dk/en">http://www.covi.dk/en</a>	Dinamarca	N	X	X	-	Não	
DaPro Rubber, Inc.	<a href="https://www.dapronubber.com/">https://www.dapronubber.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não	
Degania Ltd.	<a href="http://qco.net/">http://qco.net/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM	
Delta Electronics (Netherlands) BV	<a href="http://www.delta-emea.com/">http://www.delta-emea.com/</a>	Holanda	N	X	X	-	Não	
DENZ BIO-Medical GMBH	<a href="http://www.denz-bio-medical.com/">http://www.denz-bio-medical.com/</a>	Austria	N	X	X	-	Não	
Deringer-Ney Inc.	<a href="http://www.deringerney.com/">http://www.deringerney.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
Dexter Magnetic Technologies Inc.	<a href="https://dextermag.eu/">https://dextermag.eu/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não	
DirectMed S.R.L.	<a href="https://directmed.com/">https://directmed.com/</a>	Itália	N	X	X	X	SIM	
DITABIS AG	<a href="http://ditabis.com/de/">http://ditabis.com/de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não	
Dr. Japan Co., Ltd	<a href="http://www.drjapan.jp.com/">http://www.drjapan.jp.com/</a>	Japão	N	X	X	-	Não	

DSM	<a href="https://www.dsm.com/biomedical/en_US/home.html">https://www.dsm.com/biomedical/en_US/home.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Dunn Industries, a Tekni-Plex Business	<a href="http://www.dunnindustries.com/">http://www.dunnindustries.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Eldon James Corp.	<a href="https://www.eldonjames.com/">https://www.eldonjames.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
ELECTROCHEM SILICONES LTD	<a href="http://www.electrochem.eu/">http://www.electrochem.eu/</a>	Grécia	N	X	X	-	Não
Elite Medtek (Jiangsu) Co., Ltd.	<a href="http://www.elitemedtek.com/">http://www.elitemedtek.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
Elmet Elastomere Produktions- und Dienstleistungs-GmbH	<a href="https://www.elmet.com/">https://www.elmet.com/</a>	Austria	N	X	X	-	Não
ErlingKlinger Kunststofftechnik GmbH	<a href="https://www.erlingklinger-engineered-plastics.com/">https://www.erlingklinger-engineered-plastics.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Enki S.r.l.	<a href="https://www.enki-microtubes.com/">https://www.enki-microtubes.com/</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
Ernst & Engbring GmbH	<a href="https://ee-cables.com/en/">https://ee-cables.com/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
ES SYSTEMS	<a href="http://www.esenssys.com/">http://www.esenssys.com/</a>	Grécia	N	X	X	-	Não
ET Elastomer Technik GmbH	<a href="http://www.elastomer-technik.com/">http://www.elastomer-technik.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
EUROFLEX GmbH	<a href="https://www.euroflex.de/en.html">https://www.euroflex.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Excelitas Technologies GmbH & Co. KG	<a href="https://www.excelitas.com/">https://www.excelitas.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Feller GmbH	<a href="https://feller.at.com/">https://feller.at.com/</a>	Austria	N	X	X	-	Não
Feuerstein GmbH	<a href="http://www.feuerstein-needles.de/">http://www.feuerstein-needles.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
First Sensor AG	<a href="https://www.first-sensor.com/">https://www.first-sensor.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
FLEIMA-PLASTIC GmbH	<a href="https://www.fleima-plastic.de/en.html">https://www.fleima-plastic.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Fluid Metering, Inc.	<a href="https://fluidmetering.com/">https://fluidmetering.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
forteq Nidau AG	<a href="http://www.forteq-group.com/">http://www.forteq-group.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF	<a href="http://www.iof.fraunhofer.de/">http://www.iof.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM	<a href="https://www.ifam.fraunhofer.de/">https://www.ifam.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS	<a href="http://www.ikts.fraunhofer.de/">http://www.ikts.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT	<a href="https://www.ilt.fraunhofer.de/">https://www.ilt.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS	<a href="https://www.ims.fraunhofer.de/">https://www.ims.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fraunhofer-Institut für Mikrotechnik und Mikrosysteme IMM	<a href="https://www.imm.fraunhofer.de/">https://www.imm.fraunhofer.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fresenius Kabi Deutschland GmbH	<a href="https://cmo.fresenius-kabi.com/">https://cmo.fresenius-kabi.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Freudenberg Medical	<a href="https://www.freudenbergmedical.de/en/">https://www.freudenbergmedical.de/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Freudenberg Performance Materials SE & Co. KG	<a href="http://www.freudenberg-pm.com/">http://www.freudenberg-pm.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Fried Kunststofftechnik GmbH	<a href="http://www.fried.de/">http://www.fried.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
G-ACT CO., LTD.	<a href="https://g-act.jp/">https://g-act.jp/</a>	Japão	N	N	-	-	Não
Gaedigk Feinmechanik & Systemtechnik GmbH	<a href="https://www.gaedigk.de/start/">https://www.gaedigk.de/start/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Geeplus Europe Ltd.	<a href="https://www.geeplus.com/">https://www.geeplus.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
GlobalMed Inc.	<a href="http://www.globalmedinc.com/">http://www.globalmedinc.com/</a>	Canada	N	X	X	-	Não
Globaltronic Bio-Tech Precision (Pte. Ltd.)	<a href="http://www.globaltronic.com.sg/">http://www.globaltronic.com.sg/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
Golden Bridge Electech Inc.	<a href="http://www.gbe.com.tw/index.php/en/home/">http://www.gbe.com.tw/index.php/en/home/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
GPE Group GPE Systeme GmbH	<a href="http://www.gpe-group.de/">http://www.gpe-group.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Greiner Bio-One GmbH	<a href="https://www.gbo.com/en_INT.html">https://www.gbo.com/en_INT.html</a>	Alemanha	N	X	X	X	Não
GROUPE JBT SAS	<a href="http://www.groupejbt.com/">http://www.groupejbt.com/</a>	França	N	X	X	X	Não
Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.	<a href="https://www.hahn-schickard.de/">https://www.hahn-schickard.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH	<a href="http://www.hamamatsu.de/">http://www.hamamatsu.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Hangzhou Haizhu MIM Products Co., Ltd.	<a href="http://www.hzmim.com/">http://www.hzmim.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
Helvoet Rubber & Plastic Technologies B.V.	<a href="https://www.helvoet.com/">https://www.helvoet.com/</a>	Holanda	N	X	X	X	Não
Hemoteq AG	<a href="https://www.hemoteq.com/en/">https://www.hemoteq.com/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
HMC Premedical S.p.A.	<a href="https://www.hmcgroup.it/">https://www.hmcgroup.it/</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
Holzammer Kunststofftechnik GmbH	<a href="https://www.holzammer.de/de/">https://www.holzammer.de/de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Hubert Stüken GmbH & Co. KG	<a href="https://medical.stueken.de/">https://medical.stueken.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Huizhou Xin Rui Bao Yuan Plastic Mould Co., Ltd	<a href="http://www.xrmould.com/en/">http://www.xrmould.com/en/</a>	China	N	X	X	-	Não
igus® GmbH	<a href="https://www.igus.eu/">https://www.igus.eu/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
IMAIZUMI INDUSTRY CO., LTD.	<a href="http://www.i-psm.co.jp/en/">http://www.i-psm.co.jp/en/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Inzign Pte Ltd	<a href="http://www.inzign.com/">http://www.inzign.com/</a>	Singapura	N	X	X	X	Não
italpres di Zani Bruno s.n.c. di Zani Duilio & Co.	<a href="http://italpres.com/">http://italpres.com/</a>	Itália	N	X	X	-	Não

j. söllner AG	<a href="http://www.sollner.ag/start/index2.htm">http://www.sollner.ag/start/index2.htm</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
JKB Co., Ltd.	<a href="http://www.jkb-net.co.jp/english/">http://www.jkb-net.co.jp/english/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Johnson Matthey Inc.	<a href="https://matthey.com/en/markets/pharmaceutical-and-medical/medical-device-components">https://matthey.com/en/markets/pharmaceutical-and-medical/medical-device-components</a>	EUA	N	X	X	-	Não
JT Mold Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.jtmold.net/">http://www.jtmold.net/</a>	China	N	X	X	X	SIM
JÜKE Systemtechnik GmbH	<a href="https://www.jueke.de/">https://www.jueke.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
JVS Sales & Technical Consultants GmbH	<a href="http://www.jvs.de/">http://www.jvs.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Kamoer Fluid Tech (Shanghai) Co., Ltd.	<a href="http://www.kamoer.com/">http://www.kamoer.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
KANEKO Manufacturing Co., Ltd.	<a href="http://www.ts-kaneko.co.jp/en/?lang=en">http://www.ts-kaneko.co.jp/en/?lang=en</a>	Japão	N	X	X	-	Não
KIEFEL GmbH	<a href="https://www.kiefel.com/en">https://www.kiefel.com/en</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Kingley Rubber Industrial Co., Ltd.	<a href="http://www.kingley.com/">http://www.kingley.com/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Kingstec Technologies Inc.	<a href="http://www.kingstec.com/">http://www.kingstec.com/</a>	Canada	N	X	X	-	Não
Kunshan ZASEN NaNo.Tech Company Co., Ltd.	<a href="http://www.zsnm.com/">http://www.zsnm.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
Kunststoff Helmbrechts AG	<a href="https://www.kh.de/en.html">https://www.kh.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
KYOWA SEIKO CO., LTD.	<a href="https://kyowaseiko.co.jp/en/">https://kyowaseiko.co.jp/en/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
LASERTECH SRL	<a href="http://www.lasertechsl.eu/">http://www.lasertechsl.eu/</a>	Itália	N	X	X	-	Não
Lemco Précision AS	<a href="http://www.lemco-precision.ch/index.php/en/">http://www.lemco-precision.ch/index.php/en/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
LEMO AS	<a href="https://www.lemo.com/pt">https://www.lemo.com/pt</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
LEONI elocab GmbH	<a href="https://www.leoni-healthcare.com/en/">https://www.leoni-healthcare.com/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
LIFE VASCULAR DEVICES BIOTECH, SL	<a href="https://www.lydbiotech.com/">https://www.lydbiotech.com/</a>	Espanha	N	X	X	-	Não
LLT Applikation GmbH	<a href="http://www.llt-applikation.de/">http://www.llt-applikation.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
LOEW Präzisionsteile GmbH	<a href="https://www.loew-precision.de/en.html">https://www.loew-precision.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
LUC & BEL s.r.l.	<a href="http://www.luc-bel.com/en_index.html">http://www.luc-bel.com/en_index.html</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
Martech Medical Inc	<a href="http://www.martechmedical.com/">http://www.martechmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
MDC Medical	<a href="http://www.mdcindustries.com/Products.asp?CID=1">http://www.mdcindustries.com/Products.asp?CID=1</a>	Israel	N	X	X	-	Não
Mebus MIM-Technik GmbH	<a href="https://www.mebus-mimtechnik.de/">https://www.mebus-mimtechnik.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
Mechatronic AG	<a href="https://www.mechatronic.de/">https://www.mechatronic.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
MEDIPACK AG	<a href="https://www.medipack.ch/">https://www.medipack.ch/</a>	Suíça	N	X	-	-	Não
MeKo Laser Material Processing e.K.	<a href="http://www.meko.de/">http://www.meko.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Metallux AS	<a href="http://www.metallux.ch/">http://www.metallux.ch/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Meylan Frères S.A.	<a href="http://www.meylanfreres.ch/en">http://www.meylanfreres.ch/en</a>	Suíça	N	X	-	-	Não
M3 Limited	<a href="https://www.m3.co.uk/">https://www.m3.co.uk/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
Micreon GmbH	<a href="http://www.micreon.de/">http://www.micreon.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
Micro Systems Technologies Management AG	<a href="https://www.mst.com/MST/">https://www.mst.com/MST/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Microdul AG	<a href="https://www.microdul.com/de/">https://www.microdul.com/de/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
MicroLumen, Inc.	<a href="https://www.microlumen.com/">https://www.microlumen.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Microspec Corporation	<a href="https://www.microspecorporation.com/">https://www.microspecorporation.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MIKURO SPRING CO., LTD.	<a href="http://mikuro-spring.com/en/">http://mikuro-spring.com/en/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Möller Medical GmbH	<a href="https://www.moeller-medical.com/">https://www.moeller-medical.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Momentive Performance Materials GmbH	<a href="https://www.momentive.com/en-us">https://www.momentive.com/en-us</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
MS Techniques SAS	<a href="http://www.ms-techniques.com/home/">http://www.ms-techniques.com/home/</a>	França	N	X	X	-	Não
MS-Schramberg GmbH & Co. KG	<a href="http://www.ms-schramberg.de/">http://www.ms-schramberg.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
Muroplas SA	<a href="https://www.muroplas.pt/">https://www.muroplas.pt/</a>	Portugal					
NAKAYAMA PRECIOUS METAL PLATING CO., LTD	<a href="http://www.mekkiyasan.com/">http://www.mekkiyasan.com/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Nanogate Medical Systems GmbH	<a href="http://www.nanogate-medical.de/">http://www.nanogate-medical.de/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Nanosol AG	<a href="https://www.nanosol.com/en/">https://www.nanosol.com/en/</a>	Liechtenstein	N	X	X	-	Não
Natec Medical Ltd.	<a href="https://natec-medical.com/">https://natec-medical.com/</a>	Maurícia	N	X	X	-	Não
New England Wire Technologies Corp. New England Tubing Technologies	<a href="https://www.newenglandwire.com/">https://www.newenglandwire.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Newbillion Precision Metal Sdn Bhd	<a href="http://www.newbillion.com/">http://www.newbillion.com/</a>	Malásia	N	X	X	-	Não
Nishin Industrial Ltd.	<a href="http://www.nishin-industrial.jp/">http://www.nishin-industrial.jp/</a>	Japão	N	X	-	-	Não
Nolato Medical Solutions	<a href="https://www.nolato.com/">https://www.nolato.com/</a>	Suécia	N	X	-	-	Não
Nordson MEDICAL Corporation	<a href="https://www.nordsonmedical.com/">https://www.nordsonmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Novoplast Schlauchtechnik GmbH	<a href="https://www.schlauchtechnik.de/">https://www.schlauchtechnik.de/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
O.E.I Parts Co., Ltd.	<a href="http://www.oaiparts.com/">http://www.oaiparts.com/</a>	Tailândia	N	X	-	-	Não

OCP Group, Inc.	<a href="https://www.ocp.com/">https://www.ocp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ONOX MTT CO., LTD.	<a href="http://www.onox.jp/">http://www.onox.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Optinova Holding AB	<a href="https://www.optinova.com/">https://www.optinova.com/</a>	Finlândia	N	X	X	-	Não
OSCOMED GmbH	<a href="http://www.oscomed.de/">http://www.oscomed.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
OSI Electronics Pte Ltd	<a href="https://www.osielectronics.com/">https://www.osielectronics.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
OSYPKA AG	<a href="https://www.osypka.de/">https://www.osypka.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
PEKAGO COVERING TECHNOLOGY BV	<a href="https://www.pekago.com/en/">https://www.pekago.com/en/</a>	Holanda	N	X	X	-	Não
PHOTON ENERGY GmbH	<a href="https://www.photon-energy.de/">https://www.photon-energy.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
PKT Präzisions - Kunststoff-Teile GmbH	<a href="https://www.pkt-gmbh.de/de/home/">https://www.pkt-gmbh.de/de/home/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
PORVAIR SCIENCES LTD.	<a href="https://www.vyporporousplastics.com/">https://www.vyporporousplastics.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
Positive Coating AS	<a href="https://www.positive-coating.ch/">https://www.positive-coating.ch/</a>	Suíça	N	X	-	-	Não
Precipart AS	<a href="https://www.precipart.com/">https://www.precipart.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Medical Plastics, Ltd.	<a href="http://www.cmmediplastics.com/">http://www.cmmediplastics.com/</a>	China	N	X	-	-	Não
PREMEK HI TECH S.R.L.	<a href="https://premek.it/">https://premek.it/</a>	Itália	N	X	X	-	Não
Primasil Silicones Limited	<a href="http://www.primasil.com/">http://www.primasil.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
Proto Labs GmbH	<a href="https://www.protolabs.de/">https://www.protolabs.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Psilkon GmbH & Co. KG	<a href="https://psilkon.com/de/">https://psilkon.com/de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Pulse Technologies Inc.	<a href="https://pulsetechnologies.com/">https://pulsetechnologies.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Quasar / Medical Device Manufacturer	<a href="http://www.quasar-med.com/">http://www.quasar-med.com/</a>	China	N	X	X	X	Não
Qure Medical	<a href="http://qure-med.com/">http://qure-med.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
RAUMEDIC AG	<a href="https://www.raumedic.com/">https://www.raumedic.com/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
RICO Elastomere Projecting GmbH	<a href="http://www.rico-group.net/">http://www.rico-group.net/</a>	Austria	N	X	X	X	SIM
Riegler GmbH & Co. KG	<a href="http://www.riegler-medical.com/">http://www.riegler-medical.com/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
Riverpoint Medical LLC	<a href="https://rpmed.com/">https://rpmed.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Röchling SE & Co.KG	<a href="http://www.roechling-medical.com/">http://www.roechling-medical.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
RoweMed AG - Medical 4 Life	<a href="https://rowemed.de/eng/">https://rowemed.de/eng/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Ruetschi Technology AG	<a href="https://www.ruetschi.com/">https://www.ruetschi.com/</a>	Suíça	N	X	-	-	Não
SAB Bröckses GmbH & Co. KG	<a href="https://www.sab-kabel.de/">https://www.sab-kabel.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
SABEU GmbH & Co. KG	<a href="https://www.saben.com/">https://www.saben.com/</a>	Alemanha	N	X	X	X	Não
Sandvik Materials Technology, Business Unit Medical	<a href="https://www.materials.sandvik.de/n/products/wire/extra-fine-medical-wire/">https://www.materials.sandvik.de/n/products/wire/extra-fine-medical-wire/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sasse Elektronik GmbH	<a href="http://www.sasse-elektronik.de/">http://www.sasse-elektronik.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH	<a href="http://www.schott.com/nexterion">http://www.schott.com/nexterion</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
SEIRIN CORPORATION	<a href="http://www.seirin.jp/">http://www.seirin.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Seisa Medical Inc	<a href="https://seisa.com/">https://seisa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SEIWA KASEI, INC.	<a href="http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html">http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html</a>	Japão	N	X	X	X	SIM
SELENIUM MEDICAL AS	<a href="https://www.selenium-medical.com/">https://www.selenium-medical.com/</a>	França	N	X	X	X	Não
seleon gmbh	<a href="https://www.seleon.de/">https://www.seleon.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
senetics healthcare group GmbH & Co. KG NeZuMed - Netzwerk für innovative Zulieferer in der Medizintechnik	<a href="https://senetics.de/en/company/">https://senetics.de/en/company/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Serrations Ltd.	<a href="https://serrations.com/">https://serrations.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
sfm medical devices GmbH	<a href="http://www.sfm.de/en/?r=1">http://www.sfm.de/en/?r=1</a>	Alemanha	N	X	X	X	Não
Shanghai Eco Precision Extrusion Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.ecoprecision.com.cn/">http://www.ecoprecision.com.cn/</a>	China	N	X	X	-	Não
Shanghai Zhenpu Medical Apparatus Co., Ltd	<a href="http://zpmf.en.alibaba.com/">http://zpmf.en.alibaba.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
Shenzhen Kingship Machinery & Electronic Co., Ltd.	<a href="http://www.skeme.com/en/">http://www.skeme.com/en/</a>	China	N	X	X	-	Não
Shimura Precision Co., Ltd	<a href="http://www.shimuraseiki-3s.com/">http://www.shimuraseiki-3s.com/</a>	Japão	N	X	-	-	Não
SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD.	<a href="https://www.shinko.co.jp/english/">https://www.shinko.co.jp/english/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Silcoplast AG	<a href="https://www.silcoplast.com/">https://www.silcoplast.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
SilcoTek GmbH	<a href="https://silcotek.de/">https://silcotek.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Silicone Altimex Ltd.	<a href="http://www.silalt.co.uk/">http://www.silalt.co.uk/</a>	Reino Unido	N	X	X	X	Não
SIM Automation GmbH	<a href="https://www.sim-automation.de/home">https://www.sim-automation.de/home</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Sintex A/S	<a href="https://www.sintex.com/en/">https://www.sintex.com/en/</a>	Dinamarca	N	X	X	-	Não
SMT ELEKTRONIK GmbH	<a href="https://www.smi-elektronik.de/">https://www.smi-elektronik.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Solidtec GmbH	<a href="https://www.solidtec.de/en/">https://www.solidtec.de/en/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Sommer GmbH	<a href="https://www.is-sommer.com/">https://www.is-sommer.com/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
Sono-Tek Corporation	<a href="https://www.sono-tek.com/">https://www.sono-tek.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

	Spang & Brands GmbH - kunststofftechnik für die medizin	<a href="http://www.spang-brands.de/de_index.html">http://www.spang-brands.de/de_index.html</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
	Sparton Corp.	<a href="https://www.sparton.com/">https://www.sparton.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Spectrum Plastics Group Ltd.	<a href="https://www.spectrumplastics.com/">https://www.spectrumplastics.com/</a>	Irlanda	N	X	X	-	Não
	Stadler Sensorik CNC-Technik GmbH	<a href="http://www.stadlernc.at/">http://www.stadlernc.at/</a>	Austria	N	X	X	-	Não
	STARLIM Spritzguss GmbH	<a href="https://www.starlim-sterner.com/">https://www.starlim-sterner.com/</a>	Austria	N	X	X	X	Não
	STATICE SAS	<a href="http://www.statice.com/fr">http://www.statice.com/fr</a>	França	N	X	X	-	Não
	Steiger Galvanotechnique AS	<a href="http://www.steiger.ch/">http://www.steiger.ch/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
	Steripac GmbH	<a href="http://www.steripac.com/">http://www.steripac.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	SteriPack Medical Poland Sp. z o.o.	<a href="https://steripackgroup.com/">https://steripackgroup.com/</a>	Polónia	N	X	X	X	Não
	Sterne SAS	<a href="https://www.sterne-elastomere.com/">https://www.sterne-elastomere.com/</a>	França	N	X	X	-	Não
	Sun-Round Technology (Shenzhen) Co., Ltd	<a href="http://www.sun-round.com/">http://www.sun-round.com/</a>	China	N	X	-	-	Não
	Super Brush LLC	<a href="https://superbrush.com/">https://superbrush.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Surfix BV	<a href="https://www.surfix.nl/">https://www.surfix.nl/</a>	Holanda	N	X	-	-	Não
	SuSoS AG	<a href="https://susos.com/">https://susos.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
	SwissOptic AG	<a href="https://www.swissoptic.com/">https://www.swissoptic.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
	Synecco Ltd	<a href="http://www.synecco.com/">http://www.synecco.com/</a>	Irlanda	N	X	X	-	Não
	Taiwan Powder Technologies Co., Ltd.	<a href="http://www.tpttw.com.tw/web/index.aspx">http://www.tpttw.com.tw/web/index.aspx</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
	tecnotron elektronik gmbh	<a href="https://www.tecnotron.de/">https://www.tecnotron.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
	Teleflex Medical OEM	<a href="https://www.teleflexmedicaloem.com/">https://www.teleflexmedicaloem.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Teshima Corporation	<a href="https://www.teshimainstl.com/medical-stainless-steel-tube">https://www.teshimainstl.com/medical-stainless-steel-tube</a>	Japão	N	X	X	-	Não
	THIEME GmbH & Co. KG	<a href="https://www.thieme.eu/de/home">https://www.thieme.eu/de/home</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Tingverken AB	<a href="http://www.tingverken.se/">http://www.tingverken.se/</a>	Suécia	N	X	-	-	Não
	TOSEI ELECTROBEAM CO., LTD.	<a href="https://www.tosei.co.jp/">https://www.tosei.co.jp/</a>	Japão	N	X	-	-	Não
	Transcontinental AC UK Ltd	<a href="https://www.transcontinentaladvan-coolings.com/">https://www.transcontinentaladvan-coolings.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
	Trelleborg Sealing Solutions Germany GmbH	<a href="https://www.tss.trelleborg.com/en/healthcare">https://www.tss.trelleborg.com/en/healthcare</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Tridex Technology Ltd.	<a href="https://www.tridextech.com/en/turn-free-tube-cut-off-and-electrochemical-grinding-technology-2-2-2/">https://www.tridextech.com/en/turn-free-tube-cut-off-and-electrochemical-grinding-technology-2-2-2/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Unitron Group B.V.	<a href="http://www.unitron.nl/">http://www.unitron.nl/</a>	Holanda	N	X	-	-	Não
	Utitec Inc.	<a href="https://utitec.com/">https://utitec.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Valtronic Technologies (Suisse) AS	<a href="http://www.valtronic.com/">http://www.valtronic.com/</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
	Vernal Manufacturing & Engineering Co., Ltd.	<a href="http://www.vernal.tw/">http://www.vernal.tw/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
	VIAOPTIC GmbH	<a href="https://www.viaoptic.de/en/inhalt/viaoptic.html">https://www.viaoptic.de/en/inhalt/viaoptic.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	VistaMed Ltd.	<a href="https://www.vistamed.net/en/">https://www.vistamed.net/en/</a>	Irlanda	N	X	X	-	Não
	WAREMA Kunststofftechnik und Maschinenbau GmbH	<a href="http://www.warema-kunststofftechnik.de/">http://www.warema-kunststofftechnik.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	whr Hossinger Kunststofftechnik GmbH	<a href="https://www.whr-hossinger.de/">https://www.whr-hossinger.de/</a>	Alemanha	N	X	-	-	Não
	Woodbridge INOAC Technical Products LLC	<a href="http://www.witpfoam.com/www.w">http://www.witpfoam.com/www.w</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Wuxi NHL Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.hl.js.com/">http://www.hl.js.com/</a>	China	N	X	X	-	Não
	Xilloc Medical B.V.	<a href="https://www.xilloc.com/home/">https://www.xilloc.com/home/</a>	Holanda	N	X	X	-	Não
	Yangbum Engineering Pte Ltd	<a href="http://www.yangbum.com/">http://www.yangbum.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
	YOKOHAMA NEPLOS Co., Ltd.	<a href="http://www2.odn.ne.jp/neplos/e_index.html">http://www2.odn.ne.jp/neplos/e_index.html</a>	Japão	N	X	-	-	Não
	Yong Ju Machinery Co., Ltd	<a href="http://www.yjmc.com.tw/">http://www.yjmc.com.tw/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
	Zeus Industrial Products	<a href="https://www.zeusinc.com/">https://www.zeusinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M & M  W e s t	3M MEDICAL MATERIALS & TECHNOLOGIES GALLERY	<a href="www.3m.com/medtech">www.3m.com/medtech</a>	EUA	*Alguma	X	X	-	Não
	A & B Die Casting Company	<a href="www.abdiecasting.com">www.abdiecasting.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Accu-Glass LLC	<a href="www.accu-glass.com">www.accu-glass.com</a>	EUA	*Alguma	X	X	-	Não
	ACH Solution USA Inc	<a href="https://www.ach-solution.at/">https://www.ach-solution.at/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Achilles USA Inc.	<a href="http://www.achillesusa.com/">http://www.achillesusa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Acme Monaco	<a href="www.betterguidewires.com">www.betterguidewires.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Acti-med AG	<a href="www.acti-med.de">www.acti-med.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Ad Tape & Label Company Inc.	<a href="www.atlco.com">www.atlco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Adamant Namiki Precision Jewel Co., Ltd.	<a href="www.ad-na.com/en/">www.ad-na.com/en/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
	Advantage Converting	<a href="www.advantageconverting.com">www.advantageconverting.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	AEMtec GmbH	<a href="www.aemtec.com">www.aemtec.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	AIP Precision Machining	<a href="www.aipprecision.com">www.aipprecision.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Air-Tite Products	<a href="www.air-tite.com">www.air-tite.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Alan Baird Industries	<a href="www.bairdindustries.com">www.bairdindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Albert Manufacturing USA	<a href="http://www.albertusa.com">www.albertusa.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
All Flex - Flexible Circuits and Heaters	<a href="http://www.allflexinc.com">www.allflexinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
AMBRIIT ENGINEERING CORPORATION	<a href="http://www.ambritengineering.com">www.ambritengineering.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
American Swiss Products	<a href="http://www.americanswiss.com">www.americanswiss.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ametek Engineered Medical Components	<a href="http://www.ametekemc.com">www.ametekemc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Amydi-med Electronics Tech Co.Ltd	<a href="http://www.amydi-med.com">www.amydi-med.com</a>	China	N	X	X	X	Não
Anko Products Inc.	<a href="http://www.ankoproducts.com">www.ankoproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Anomet Products	<a href="http://www.anometproducts.com">www.anometproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
APC FILTRATION INC	<a href="http://WWW.APCFILTERS.COM">WWW.APCFILTERS.COM</a>	Canadá	N	X	X	-	Não
Spectrum Plastics Company	<a href="https://www.spectrumplastics.com/products/vitalmed-plastic-components/#5">https://www.spectrumplastics.com/products/vitalmed-plastic-components/#5</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Applied Plastics	<a href="http://appliedplastics.com/">http://appliedplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Aran Biomedical	<a href="http://www.aranbiomedical.com">www.aranbiomedical.com</a>	Irlanda	N	X	X	-	Não
ARCH Medical Solutions	<a href="http://www.archmp.com">www.archmp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Argon Medical Devices Inc.	<a href="http://www.argonmedical.com">www.argonmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Argos Corporation	<a href="http://www.argosco.com">www.argosco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Asahi Intecc USA Inc.	<a href="http://www.asahi-intecc.co.jp">www.asahi-intecc.co.jp</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Associated Spring	<a href="http://www.asbg.com/">www.asbg.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ATMIK Metal Materials Co. (division of AT&M International)	<a href="http://www.atmcn.com">www.atmcn.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Auer Precision Company Inc.	<a href="http://www.auerprecision.com">www.auerprecision.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Aust Development	<a href="http://aust-dev.com/">http://aust-dev.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Automated Assembly Corporation	<a href="http://www.auroassembly.com">www.auroassembly.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Avery Dennison Medical	<a href="http://medical.averydennison.com/">http://medical.averydennison.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Access Surgical	<a href="http://www.accesssurgical.com/">www.accesssurgical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Axelgaard Manufacturing Co, Ltd.	<a href="http://www.axelgaard.com/">www.axelgaard.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
AZURE MICRODYNAMICS	<a href="http://www.AzureMD.com">www.AzureMD.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Backer-Hotwatt-BCE	<a href="http://www.hotwatt.com/our-products.html">www.hotwatt.com/our-products.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Barnes Engineered Components	<a href="http://www.barnesgroupinc.com/bgi-businesses/industrial-segment/engineered-components.aspx">www.barnesgroupinc.com/bgi-businesses/industrial-segment/engineered-components.aspx</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Bartels Mikrotechnik GmbH	<a href="http://www.bartels-mikrotechnik.de">www.bartels-mikrotechnik.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Berg Manufacturing Inc.	<a href="http://www.bergmanufacturinginc.com">www.bergmanufacturinginc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
BESMED HEALTH BUSINESS CORP	<a href="http://www.besmed.com">www.besmed.com</a>	Taiwan	N	X	X	X	SIM
Biocoat Inc.	<a href="http://www.biocoat.com">www.biocoat.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Biogeneral Inc.	<a href="http://www.biogeneral.com">www.biogeneral.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Birk Manufacturing Inc.	<a href="http://www.birkmfg.com">www.birkmfg.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Bixby International	<a href="http://www.bixbyintl.com">www.bixbyintl.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
BM PRECISION CO,LTD.	<a href="http://www.bm-medical.com">www.bm-medical.com</a>	China	N	X	X	-	Não
BMP Medical	<a href="https://www.bmpmedical.com/">https://www.bmpmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Bodycote 53P	<a href="http://www.bodycote.com/ko/sterilising">www.bodycote.com/ko/sterilising</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Boreasa Technologies Co, Ltd.	<a href="http://www.Boreasa.com">www.Boreasa.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Borla Inc.	<a href="http://www.borla.it">www.borla.it</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
Bosch Healthcare Solutions GmbH	<a href="http://www.bosch-healthcare.com/en/business-fields/hightech-components/">www.bosch-healthcare.com/en/business-fields/hightech-components/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Boy Machines Inc.	<a href="http://www.boytmachines.com">www.boytmachines.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Boyd Corp.	<a href="http://www.boydcorp.com">www.boydcorp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Braxton Manufacturing Company Inc.	<a href="http://www.braxtonmfg.com">www.braxtonmfg.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Brentwood Medical	<a href="http://www.brentwoodindustries.com">www.brentwoodindustries.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Broadway and Modern Precision Technology	<a href="http://mptplastics.com/">http://mptplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Brunk Industries Inc.	<a href="http://www.brunkindustries.com">www.brunkindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Bryant Rubber Corp.	<a href="http://www.bryantribber.com">www.bryantribber.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Buehler Motor, Inc.	<a href="http://www.buehlermotor.com">www.buehlermotor.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Burkert Fluid Control Systems	<a href="http://www.burkert-usa.com">www.burkert-usa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
BW-TEC AG	<a href="http://www.bwtec.com">www.bwtec.com</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
C-Axis Inc.	<a href="http://www.c-axis.com">www.c-axis.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cadence Inc.	<a href="http://www.cadenceinc.com">www.cadenceinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Cambus Medical	<a href="http://www.cambusmedical.com">www.cambusmedical.com</a>	Irlanda	N	X	X	X	SIM
Carbon Inc.	<a href="https://www.carbon3d.com/">https://www.carbon3d.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Carclo Technical Plastics	<a href="http://www.carclo-ctp.com/">http://www.carclo-ctp.com/</a>	Reino Unido	N	X	X	X	SIM
Cardinal Health	<a href="http://www.cardinalhealth.com/oen-medical">www.cardinalhealth.com/oen-medical</a>	EUA	N	X	X	X	SIM

Carville Ltd.	<a href="http://www.carvilleplastics.com">www.carvilleplastics.com</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
CASTEM Technology Laboratories, Inc.	<a href="http://www.castemusa.com">www.castemusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CATH TIP	<a href="http://www.cathtip.com">www.cathtip.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Central Plastics & Manufacturing	<a href="http://www.centplasticmfg.com/">http://www.centplasticmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Ceramarec AS	<a href="http://www.ceramarec.ch">www.ceramarec.ch</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
CeramTec GmbH	<a href="http://www.ceramtec.com">www.ceramtec.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Challenge Machine and Manufacturing Inc.	<a href="http://www.challengemachine.com">www.challengemachine.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Chamfr	<a href="http://www.chamfr.com">www.chamfr.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Chandler Industries, Inc.	<a href="http://www.chandlerindustries.com">www.chandlerindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Chieftek Precision USA Co., Ltd.	<a href="http://www.chieftek.com">www.chieftek.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
China Qingdao Bright Medical Manufacturing	<a href="http://www.bright-med.com">www.bright-med.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Cirtec Medical	<a href="http://www.cirtecmed.com">www.cirtecmed.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
City of Mesa, Arizona Office of Economic Development	<a href="http://www.selectmesa.com">www.selectmesa.com</a>	EUA	N	-	-	-	Não
Clippard	<a href="http://www.clippard.com">www.clippard.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Coherent	<a href="http://www.coherent.com">www.coherent.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Comar LLC	<a href="http://www.comar.com">www.comar.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Component Engineers, Inc.	<a href="http://www.ceiprecision.com">www.ceiprecision.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Con-Tech Plastics	<a href="http://www.contechplastics.com/">www.contechplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Conventus Polymers	<a href="http://www.conventuspolymers.com">www.conventuspolymers.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
CorTec GmbH	<a href="https://cortec-neuro.com/">https://cortec-neuro.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Cox Manufacturing Co.	<a href="http://www.coxmanufacturing.com">www.coxmanufacturing.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Creatz3D Ceramics	<a href="https://www.c3d-ceramics.com/">https://www.c3d-ceramics.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
CS Enterprise Co., Ltd./T & C Asia	<a href="http://www.csetp.com/">www.csetp.com/</a>	Coreia	N	X	X	-	Não
Currier Plastics Inc.	<a href="http://www.currierplastics.com">www.currierplastics.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
CW Bearing	<a href="http://www.cwbearing.com">www.cwbearing.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Deknatel Sutures and Performance Fibers	<a href="https://www.teleflexmedicalbem.com/suture-and-fiber-technologies/">https://www.teleflexmedicalbem.com/suture-and-fiber-technologies/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Device Analytics LLC	<a href="https://deviceanalytics.com/">https://deviceanalytics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DirectMed Inc.	<a href="http://www.directmed.com">www.directmed.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Disposable Instrument Company Inc.	<a href="http://www.disposableinstrument.com">www.disposableinstrument.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Distinctive Plastics Inc.	<a href="http://www.dpi-tech.com">www.dpi-tech.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Diverse Optics Inc.	<a href="http://www.diverseoptics.com">www.diverseoptics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Diversified Plastics, Inc.	<a href="http://www.divplast.com">www.divplast.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
DJ Instruments	<a href="http://www.djstruments.com">www.djstruments.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DMC Medical Ltd.	<a href="http://www.dmcmedical.net">www.dmcmedical.net</a>	Irlanda	N	X	X	X	SIM
Dongguan Juray Electrical Technology Co.,Ltd	<a href="http://www.juray-elec.com">www.juray-elec.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Dravon Medical Inc.	<a href="http://www.dravon.com">www.dravon.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DSM Biomedical	<a href="http://www.dsm.com/medical">www.dsm.com/medical</a>	EUA	N	X	X	-	Não
DuPont Medical Packaging	<a href="https://www.dupont.com/">https://www.dupont.com/</a>	EUA	*alguma	X	X	-	Não
Eagle Stainless Tube & Fabrication Inc.	<a href="http://www.eagletube.com">www.eagletube.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
EarthLCD.com	<a href="http://www.earthlcd.com">www.earthlcd.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
EirMed	<a href="http://www.eirmed-devices.com">www.eirmed-devices.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Elcam Medical Inc.	<a href="http://www.elcam-medical.com">www.elcam-medical.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Eldon James Corp	<a href="http://www.eldonjames.com">www.eldonjames.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
EPIC Medtec Centers	<a href="http://www.teleflexmedicaloem.com/epic/">www.teleflexmedicaloem.com/epic/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ETHICON, Inc., Johnson & Johnson Medical Devices Companies	<a href="http://www.jnjmedicaldevices.com/en-US/companies/ethicon">www.jnjmedicaldevices.com/en-US/companies/ethicon</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ETO GRUPPE Beteiligungen GmbH	<a href="https://www.etogruppe.com/en/">https://www.etogruppe.com/en/</a>	Alemanha	*alguma	X	X	-	Não
Excelitas Technologies	<a href="http://www.excelitas.com">www.excelitas.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Expecell Group	<a href="http://www.expecell.com/default.htm">www.expecell.com/default.htm</a>	EUA	N	X	X	-	Não
EZO SPB-USA Precision Ball Bearings Japan	<a href="http://www.spb-usa.com">www.spb-usa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Farlow's Scientific Glass Blowing Inc.	<a href="http://www.farlowsci.com">www.farlowsci.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
FasTest	<a href="http://www.fastestinc.com">www.fastestinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
FAULHABER MICROMO	<a href="http://www.faulhaberUSA.com">www.faulhaberUSA.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
FEIG Electronics Inc.	<a href="http://www.feig-electronics.com">www.feig-electronics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Ferrotec Corp. USA	<a href="http://www.ferrotec.com">www.ferrotec.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fischer Connectors Inc.	<a href="http://www.fischerconnectors.com">www.fischerconnectors.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Flambeau, Inc.	<a href="http://www.flambeau.com">www.flambeau.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Flex Partners Inc.	<a href="http://WWW.FLEX-PARTNERS.COM">WWW.FLEX-PARTNERS.COM</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Flexan	<a href="http://flexan.com/">http://flexan.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não

Fluid Metering Inc.	<a href="http://www.fmipump.com">www.fmipump.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Foam Molders	<a href="http://www.foammolders.com">www.foammolders.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Foamtec Medical	<a href="http://www.foamtecmedical.com">www.foamtecmedical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Formula Plastics Inc.	<a href="http://www.formulaplastics.com">www.formulaplastics.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Forum Plastics LLC	<a href="http://www.forummolding.com">www.forummolding.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Fotofab LLC	<a href="http://www.fotofab.com">www.fotofab.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fralock, Div. of Lockwood Ind.	<a href="http://www.fralock.com">www.fralock.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fuji Seiko Co., Ltd.	<a href="http://fujiseiko.com/">http://fujiseiko.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
FURUYA METAL CO.,LTD	<a href="http://www.furiyametals.co.jp/english/">http://www.furiyametals.co.jp/english/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Gain Den Precision Co., Ltd.	<a href="http://gainden.com/">http://gainden.com/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Gardner Denver Thomas Inc.	<a href="http://www.gd-thomas.com">www.gd-thomas.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GCX Corp.	<a href="http://www.gcx.com">www.gcx.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Genesis Plastics Welding	<a href="https://genesispasticswelding.com">https://genesispasticswelding.com</a>	EUA	*alguma	X	X	-	Não
Gerresheimer Peachtree City (USA) L.P.	<a href="http://www.gerresheimer.com">www.gerresheimer.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GETINGE	<a href="http://www.getinge.com/us">www.getinge.com/us</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Glebar Company Inc.	<a href="http://www.glebar.com">www.glebar.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Global Interconnect	<a href="http://www.globalinterconnect.com">www.globalinterconnect.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Global Med Cables Inc.	<a href="http://www.szaremed.com">www.szaremed.com</a>	China	N	X	X	-	Não
GlobalMed Inc.	<a href="http://www.globalmedinc.com">www.globalmedinc.com</a>	Canada	N	X	X	-	Não
GM Nameplate	<a href="http://www.gmnameplate.com">www.gmnameplate.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Greene Group Industries	<a href="http://www.greengroup.com">www.greengroup.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Greystone Medical	<a href="http://www.greystonemedicalplating.com">www.greystonemedicalplating.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GRI Pumps (Gorman-Rupp Industries)	<a href="https://www.gripumps.com/">https://www.gripumps.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GRW High Precision Ball Bearings	<a href="http://www.grw.de/en-US/home.html">www.grw.de/en-US/home.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GS Swiss PCB AG	<a href="http://www.swisspcb.ch/en/home.html">www.swisspcb.ch/en/home.html</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
GW Plastics Inc.	<a href="http://www.GWPlastics.com">www.GWPlastics.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Halkey-Roberts Corp.	<a href="http://www.halkey-roberts.com">www.halkey-roberts.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Halyard	<a href="http://halyardhealth.com/">http://halyardhealth.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hanggi Stamping & Fine Blanking Technologies	<a href="http://www.hanggi.com">www.hanggi.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Harmonic Bionics	<a href="http://www.esmacat.com/">www.esmacat.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
HBM Test and Measurement	<a href="http://www.hbm.com">www.hbm.com</a>	EUA	N	-	-	-	Não
Healthlink Europe & International	<a href="http://www.healthlinkeurope.com">www.healthlinkeurope.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Heateflex	<a href="http://www.heateflex.com">www.heateflex.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Heraeus Medical Components	<a href="http://www.heraeusmedicalcomponents.com">www.heraeusmedicalcomponents.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Hermetic Solutions Group	<a href="http://www.hermeticsolutions.com">www.hermeticsolutions.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hi-Rel Plastics & Molding Corp	<a href="http://www.hirelplastics.com/">www.hirelplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
HIBLOW USA	<a href="http://www.hiblow-usa.com">www.hiblow-usa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hitech Profiles	<a href="http://www.hitechprofiles.com">www.hitechprofiles.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hobson & Motzer Inc.	<a href="http://www.hobsonmotzer.com">www.hobsonmotzer.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hokosangyo Co.,Ltd.	<a href="http://www.hokosangyo.co.jp/">www.hokosangyo.co.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Honeywell SPECTRA	<a href="http://www.packagingcomposites-honeywell.com/spectra/applications/medical-grades/">www.packagingcomposites-honeywell.com/spectra/applications/medical-grades/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hongrita Plastics (Shenzhen) Ltd.	<a href="http://www.hongrita.com">www.hongrita.com</a>	China	N	X	X	X	Não
HPC Medical Products	<a href="http://www.hpcmedicalproducts.com">www.hpcmedicalproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hsiner Co., Ltd.	<a href="http://www.hsiner.com">www.hsiner.com</a>	Taiwan	N	X	X	X	SIM
Hubert Stüken GmbH & Co. KG	<a href="http://www.stueken.de/">www.stueken.de/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
HyTech Spring and Machine	<a href="http://www.hytechspring.com">www.hytechspring.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
I-Tek Medical Technologies	<a href="http://www.i-tekmedical.com">www.i-tekmedical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ICF Mercantile, LLC	<a href="http://www.icfmercantile.com">www.icfmercantile.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
IIMED Medical Manufacturing Solutions	<a href="http://www.iimedical.com">www.iimedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
IKO International Inc.	<a href="http://www.ikonl.com">www.ikonl.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Indo MIM Pvt Ltd	<a href="http://www.indo-mim.com">www.indo-mim.com</a>	Índia	N	X	X	-	Não
Injecta	<a href="http://www.injecta.de">www.injecta.de</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Injectech LLC	<a href="http://www.injectech.net">www.injectech.net</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Innovative Medical Manufacturing Co.	<a href="http://www.immc.com.tw/">www.immc.com.tw/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Innovize	<a href="http://www.innovize.com">www.innovize.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Integer	<a href="http://www.integer.net">www.integer.net</a>	EUA	*alguma	X	X	-	Não
Intercontinental Bearing	<a href="http://WWW.IBSCO.COM">WWW.IBSCO.COM</a>	EUA	N	X	X	-	Não
International Polymer Engineering (IPE)	<a href="http://www.ipeweb.com">www.ipeweb.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Interplex	<a href="http://www.interplex.com">www.interplex.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Interpower Corp.	<a href="http://www.interpower.com">www.interpower.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Interstate Plastics	<a href="http://www.interstateplastics.com">www.interstateplastics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Interstate Specialty Products	<a href="http://www.interstatesp.com">www.interstatesp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Introtek International	<a href="http://www.introtek.com/">www.introtek.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
ISPG Inc.	<a href="http://www.ispg.com">www.ispg.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ITA Technologietransfer GmbH	<a href="http://www.ita-gmbh-ac.de">www.ita-gmbh-ac.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
ITECH	<a href="http://www.itecheng.com">www.itecheng.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
IVAM Microtechnology Network	<a href="http://www.ivam.de">www.ivam.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Iwaki America	<a href="http://www.iwakiamerica.com">www.iwakiamerica.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
J.W. Winco Inc.	<a href="http://www.jwwinco.com">www.jwwinco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Janman Precision	<a href="http://janman.net/">http://janman.net/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Jiangsu Changmei Medtech Co., Ltd.	<a href="http://www.czmed.com">www.czmed.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Jiangyin Hongmeng Rubber Plastic Product Co., Ltd.	<a href="http://www.jyshm.com">www.jyshm.com</a>	China	N	X	X	X	Não
Judson A. Smith Co.	<a href="http://www.judsonsmith.com">www.judsonsmith.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kal Plastics	<a href="http://www.kal-plastics.com">www.kal-plastics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KANEKO Manufacturing Co., Ltd.	<a href="http://www.t-kaneko.co.jp">www.t-kaneko.co.jp</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Kaysun Corp.	<a href="http://www.kaysun.com">www.kaysun.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Kendrion Kuhnke Automation GmbH	<a href="http://www.kendrion.com/">www.kendrion.com/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Kenmode Tool & Engineering	<a href="http://www.kenmode.com">www.kenmode.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kent Systems LLC	<a href="http://www.kentsystems.com">www.kentsystems.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Kettenbach GmbH & Co. KG	<a href="http://www.kettenbach.com">www.kettenbach.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Key Joy International, Inc.	<a href="http://www.keyjoy.com">www.keyjoy.com</a>	EUA	N	X	-	-	Não
KNF Neuberger Inc.	<a href="http://www.knfusa.com">www.knfusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KNOCKS Fluid-Technik GmbH	<a href="http://www.knocks.de">www.knocks.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Koganei International America Inc.	<a href="http://www.koganeiusa.com">www.koganeiusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
KVI-Medical	<a href="http://www.kv-inc.com">www.kv-inc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Kyocera International, Inc.	<a href="http://www.kyocera.com">www.kyocera.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Laser Light Technologies	<a href="http://www.laserlight.com">www.laserlight.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LasX Industries Inc./MicroMed Solutions	<a href="http://www.lasxindustries.com">www.lasxindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Leap Biomed Innovators	<a href="http://www.wel-leap.com">www.wel-leap.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Leland Limited Inc.	<a href="http://www.lelandltd.com">www.lelandltd.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LFI Medical	<a href="http://www.lfimedical.com">www.lfimedical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lin Engineering	<a href="http://www.linengineering.com">www.linengineering.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Linemaster Switch Corp.	<a href="http://www.linemaster.com">www.linemaster.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Liquidmetal Technologies Inc.	<a href="http://www.liquidmetal.com">www.liquidmetal.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
LISI MEDICAL	<a href="http://www.lisi-medical.com">www.lisi-medical.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Lubrizol Life Science	<a href="http://www.lubrizol.com/Health">www.lubrizol.com/Health</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Luxilon Industries	<a href="http://www.luxilon.com">www.luxilon.com</a>	Bélgica	N	X	X	-	Não
M.A. Industries Inc.	<a href="http://www.maind.com">www.maind.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MDL USA Corp	<a href="http://www.mdlsl.com">www.mdlsl.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MAJIK Medical Solutions Pvt., Ltd.	<a href="http://www.majikmed.com">www.majikmed.com</a>	India	N	X	X	-	Não
Marian Inc.	<a href="http://www.marianinc.com">www.marianinc.com</a>	EUA	N <sup>mas tem alguma info</sup>	X	X	X	SIM
Marshall Manufacturing	<a href="http://www.marshallmfg.com">www.marshallmfg.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Martech Medical	<a href="http://www.martechmedical.com">www.martechmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Materion Precision Coatings	<a href="https://materion.com/precision-coatings">https://materion.com/precision-coatings</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Matrix Plastic Products Inc.	<a href="http://www.matrixplastic.com">www.matrixplastic.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
MBK Tape Solutions	<a href="http://www.mbktape.com/">www.mbktape.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Med-Link Electronics Tech. Co., Ltd.	<a href="http://www.med-linket.com">www.med-linket.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Medbio	<a href="http://www.mediobio.com">www.mediobio.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Medical Component Specialists	<a href="http://www.medicalcomponentspecialists.com">www.medicalcomponentspecialists.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Medical Extrusion Technologies	<a href="http://www.medicaextrusion.com">www.medicaextrusion.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Medical Plastics News	<a href="http://www.medicalplasticsnews.com">www.medicalplasticsnews.com</a>	Reino Unido	N	-	-	-	Não
Medical Product Innovation Inc.	<a href="http://medicalproductinc.com/">http://medicalproductinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MEDICOIL R&L Spring Co.	<a href="http://www.mediccoil.com">www.mediccoil.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MediSurge	<a href="http://www.medisurge.com">www.medisurge.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Medline Industries	<a href="http://www.medline.com">www.medline.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
MeHow Medical	<a href="http://www.mehow.com.hk">www.mehow.com.hk</a>	China	N	X	X	X	Não
MeKo Laser Material Processing	<a href="http://www.meko.de">www.meko.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Melrose Systems	<a href="http://www.melroseystems.com">www.melroseystems.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Memry Corp.	<a href="http://www.memry.com">www.memry.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Merit Cables Inc.	<a href="http://www.meritcables.com">www.meritcables.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não

Merit Medical OEM	<a href="http://www.meritoem.com">www.meritoem.com</a>	EUA	N	X	X	X		SIM
Meron Medical & M&S Centerless Grinding	<a href="http://www.msgrinding.com">www.msgrinding.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
MICRO	<a href="http://www.micro-co.com">www.micro-co.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Micro Crystal AG	<a href="http://www.microcrystal.com">www.microcrystal.com</a>	Suíça	N	X	X	-		Não
Micro Manufacturing Association	<a href="http://hissai-monozukuri.com/">http://hissai-monozukuri.com/</a>	Japão	N	X	X	-		Não
Micro Systems (UK) Ltd.	<a href="http://www.microsystems.uk.com">www.microsystems.uk.com</a>	Reino Unido	N	X	X	-		Não
Micro-Matics Inc.	<a href="http://www.micro-matics.com">www.micro-matics.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Microcision LLC	<a href="http://www.microcision.com">www.microcision.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
Microdul AG	<a href="http://www.microdul.com">www.microdul.com</a>	Suíça	N	X	X	-		Não
MicroLumen Inc.	<a href="http://www.microlumen.com">www.microlumen.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Micrometal GmbH	<a href="http://www.micrometal.de">www.micrometal.de</a>	Alemanha	N	X	X	-		Não
Microspec Corp.	<a href="http://www.microspecorporation.com">www.microspecorporation.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Minitubes	<a href="http://www.minitubes.com">www.minitubes.com</a>	França	N	X	X	-		Não
Minivalve International	<a href="http://www.minivalve.com">www.minivalve.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Minmax Technology Ltd	<a href="http://www.minmax.com.tw/en">www.minmax.com.tw/en</a>	Taiwan	N	X	X	-		Não
Minnesota Rubber & Plastics	<a href="http://www.mnrubber.com">www.mnrubber.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Minnesota Wire	<a href="http://www.mnwire.com">www.mnwire.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Mitaka Co., Ltd.	<a href="http://www.t-mtk.co.jp/original10.html">www.t-mtk.co.jp/original10.html</a>	Japão	N	X	X	X		Não
MITSUBISHI ELECTRIC US, INC. SEMICONDUCTOR DIVISION	<a href="http://www.mitsubishielectric-usa.com/semiconductors/">www.mitsubishielectric-usa.com/semiconductors/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Mitsubishi International Polymertrade Corp.	<a href="http://www.mipna.com">www.mipna.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
MK Fluidic Systems	<a href="http://www.MKFluidicSystems.com">www.MKFluidicSystems.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
MMD Medical	<a href="http://www.mmdmedical.com">www.mmdmedical.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
MMT GmbH	<a href="http://www.micromechatronic.de">www.micromechatronic.de</a>	Alemanha	N	X	X	-		Não
Model Solution	<a href="http://www.model-solution.com">www.model-solution.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Moeller Medical GmbH	<a href="http://www.moeller-medical.com">www.moeller-medical.com</a>	Alemanha	N	X	X	-		Não
Momentive Performance Materials	<a href="http://www.momentive.com">www.momentive.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Montjade Engineering Co., Ltd.	<a href="http://www.montjade.com.tw">www.montjade.com.tw</a>	Taiwan	N	X	X	-		Não
MRPC	<a href="http://www.mrpcorp.com">www.mrpcorp.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
MTD Micro Molding	<a href="http://www.mtdmicromolding.com">www.mtdmicromolding.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
Muroplas SA	<a href="https://www.muroplas.pt/">https://www.muroplas.pt/</a>	Portugal						
MW Medical Solutions	<a href="http://www.mw-ind.com">www.mw-ind.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Mylan Technologies	<a href="http://www.mylan.com">www.mylan.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Myriad Fiber Imaging Tech. Inc.	<a href="http://www.myriadfiber.com">www.myriadfiber.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
NB Corporation of America	<a href="http://www.nbcorporation.com">www.nbcorporation.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
NeedleTech Products/Galt Medical	<a href="http://www.needletech.com">www.needletech.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
New England Tubing Technologies	<a href="http://www.newenglandtubing.com">www.newenglandtubing.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
New England Wire Technologies	<a href="http://www.newenglandwire.com/">www.newenglandwire.com/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Nexans	<a href="http://www.nexans.fr">www.nexans.fr</a>	França	N	X	X	-		Não
Nikki Industry Co., Ltd	<a href="http://nikki-kk.co.jp/">http://nikki-kk.co.jp/</a>	Japão	N	X	X	-		Não
Nissha GSI Technologies	<a href="http://www.gsitech.com/">www.gsitech.com/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Nitto Kohki USA	<a href="http://www.nittokohki.com">www.nittokohki.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Noanix Corporation	<a href="http://www.noanix.com">www.noanix.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Nordson MEDICAL	<a href="http://www.nordsonmedical.com">www.nordsonmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X		SIM
Northwest Fourslide	<a href="http://www.nw4s.com">www.nw4s.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Northwest Stamping & Precision	<a href="http://www.nwstamping.com">www.nwstamping.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
NP Medical Inc.	<a href="http://www.npmedical.com">www.npmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X		SIM
NPX Medical, LLC	<a href="http://npxmedical.com/">http://npxmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
NSK Americas	<a href="http://www.nskautomation.com">www.nskautomation.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
OCP Group Inc.	<a href="https://www.ocp.com/">https://www.ocp.com/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
OKeefe Ceramics	<a href="http://www.okeefeceramics.com">www.okeefeceramics.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
ONOX MTT Co., Ltd.	<a href="http://www.onox.jp">www.onox.jp</a>	Japão	N	X	X	-		Não
OptiColor, Inc.	<a href="http://www.opticolorinc.com">www.opticolorinc.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Oscor Inc.	<a href="http://www.oscor.com">www.oscor.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
P-Duke Technology Inc.	<a href="http://us.pduke.com/">http://us.pduke.com/</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Pacific Plastics Injection Molding	<a href="http://www.pacificplastics.com">www.pacificplastics.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
PalPilot International Corp	<a href="http://www.pal-pilot.com">www.pal-pilot.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Parker Hannifin Corporation	<a href="http://www.parker.com">www.parker.com</a>	EUA	S	X	X	-		Não
Parmatech	<a href="http://www.parmatech.com">www.parmatech.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Pelham Plastics	<a href="http://www.pelhamplastics.com">www.pelhamplastics.com</a>	EUA	N	X	X	X		Não
Peridot Corp.	<a href="http://www.peridotcorp.com">www.peridotcorp.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
PGI Technologies	<a href="http://www.pgisd.com">www.pgisd.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não
Phasium by Megmeet	<a href="http://www.phasium.com">www.phasium.com</a>	EUA	N	X	X	-		Não

Phystemp Instruments LLC	<a href="http://www.phystemp.com">www.phystemp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Design Corp.	<a href="http://www.plasticdesigncorporation.com">www.plasticdesigncorporation.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastic Molding Technology	<a href="http://www.pmtinc.com/">www.pmtinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastikos Inc.	<a href="http://www.plastikoserie.com">www.plastikoserie.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
PLC Industries Pte Ltd	<a href="http://www.plc.com.sg">www.plc.com.sg</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
Plitek LLC	<a href="http://www.plitek.com">www.plitek.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
PMC SMART Solutions	<a href="http://www.pmcsmartsolutions.com">www.pmcsmartsolutions.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Polygon Company	<a href="http://www.polygoncompany.com">www.polygoncompany.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polymer Science Inc.	<a href="http://www.polymer-science.com">www.polymer-science.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polymerex Medical Corp.	<a href="http://www.polymerex.com">www.polymerex.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polyzen Inc.	<a href="http://www.polyzen.com">www.polyzen.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Powertronix Corp.	<a href="http://www.powertronix.com">www.powertronix.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precipart	<a href="http://www.precipart.com">www.precipart.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Associates Inc.	<a href="http://www.PrecisionAssoc.com">www.PrecisionAssoc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Converting, a Division of Hisco	<a href="http://www.hiscoinc.com">www.hiscoinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Precision Ferrites & Ceramics Inc.	<a href="http://www.semiceramic.com">www.semiceramic.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Primo Medical Group	<a href="http://www.primomedicalgroup.com/">www.primomedicalgroup.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Procomer	<a href="http://www.procomer.com">www.procomer.com</a>	EUA	N	-	-	-	Não
Promed Molded Products	<a href="http://www.promedmoldedproducts.com">www.promedmoldedproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Protolase	<a href="http://www.protolase.com">www.protolase.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Providien	<a href="http://www.smi-mfg.com">www.smi-mfg.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pulse Systems	<a href="http://www.pulsesystems.com">www.pulsesystems.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
PUNCH INDUSTRY USA INC.	<a href="http://www.punch-us.com">www.punch-us.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Putnam Plastics Corp.	<a href="http://www.putnamplastics.com">www.putnamplastics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Degania Ltd.	<a href="http://qco.net/">http://qco.net/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Qosina	<a href="http://www.qosina.com">www.qosina.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Qure Medical	<a href="http://www.quire-med.com">www.quire-med.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Racer Technology, Pte. Ltd.	<a href="http://www.racer.com.sg">www.racer.com.sg</a>	Singapura	N	X	X	X	Não
RAUMEDIC Inc.	<a href="http://www.raumedic.com/us/">www.raumedic.com/us/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Reilly Foam Corp.	<a href="http://www.reillyfoam.com">www.reillyfoam.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Renata AG	<a href="http://www.renata.com">www.renata.com</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
RenyMed	<a href="http://www.renyco.com">www.renyco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Resonetics	<a href="http://www.resonetics.com">www.resonetics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RIM Manufacturing LLC	<a href="http://www.rimmfg.com">www.rimmfg.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Robin Industries Inc.	<a href="http://www.robin-industries.com">www.robin-industries.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Roehling Medical	<a href="http://www.roehling.com/us/">www.roehling.com/us/</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Romed Fasteners Inc.	<a href="http://www.romed.com">www.romed.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RothGreaves & Assoc.	<a href="http://www.rothgreaves.com">www.rothgreaves.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Royal Master Grinders Inc.	<a href="http://www.royalmaster.com">www.royalmaster.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RRC Power Solutions Inc.	<a href="http://www.rrc-ps.com">www.rrc-ps.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SAATITECH INC	<a href="http://www.saati.com">www.saati.com</a>	Itália	N	X	X	X	SIM
Saint-Gobain Life Sciences	<a href="http://www.medical.saint-gobain.com/en/">www.medical.saint-gobain.com/en/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Schivo Medical	<a href="http://www.schivomedical.com">www.schivomedical.com</a>	Irlanda	N	X	X	X	Não
Schneeberger Inc.	<a href="http://www.schneeberger.com">www.schneeberger.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SCHOTT AG	<a href="http://www.schott.com/epackaging">www.schott.com/epackaging</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Schurter Electronic Components	<a href="http://www.schurter.com">www.schurter.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SDM Plastics	<a href="http://www.sdmplastics.com/">www.sdmplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Seal Methods Inc.	<a href="http://www.sealmethodsinc.com">www.sealmethodsinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Secant Group LLC	<a href="http://www.secant.com">www.secant.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sefar Inc.	<a href="http://www.sefar.us">www.sefar.us</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Seirin Corp.	<a href="http://seirin.jp/">http://seirin.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Sekisui Plastics Co., Ltd.	<a href="https://www.sekisuiplastics.com/">https://www.sekisuiplastics.com/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Sekisui Voltek	<a href="http://www.sekisuivoltek.com">www.sekisuivoltek.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
sfm medical devices USA, Inc.	<a href="http://www.sfm.de">www.sfm.de</a>	Alemanha	N	X	X	X	Não
Sha Yang Ye Industrial Co., Ltd	<a href="http://www.shayangye.com.tw">www.shayangye.com.tw</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Sharklet	<a href="http://www.sharklet.com">www.sharklet.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Shawpak	<a href="http://www.shawpak.co.uk">www.shawpak.co.uk</a>	Reino Unido	N	X	X	-	Não
Shenzhen Chengfa Spring Co., Ltd.	<a href="http://www.szchengfa.com">www.szchengfa.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Shinshu University	<a href="http://www.shinshu-u.ac.jp/group/smia">www.shinshu-u.ac.jp/group/smia</a>	Japão	N	-	-	-	Não
Silcotech North America Inc.	<a href="http://www.silcotech.com">www.silcotech.com</a>	Canadá	N	X	X	-	Não
Simedex Inc.	<a href="http://www.simedex.com">www.simedex.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SIMTEC SILICONE PARTS	<a href="http://www.simtec-silicone.com">www.simtec-silicone.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM

Smiths Interconnect	<a href="http://www.smithsinterconnect.com">www.smithsinterconnect.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Specialized Engineering, LLC.	<a href="http://www.meditube.com/">www.meditube.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Springboard Manufacturing	<a href="http://www.springboardmfg.com">www.springboardmfg.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
SPT Group - Small Precision Tools	<a href="http://www.sptca.com">www.sptca.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Staiger Valves & Fluid Control Excellence GmbH & Co. KG	<a href="http://www.staiger.de">www.staiger.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
Star China Group	<a href="http://www.starchina-circuits.com">www.starchina-circuits.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Statek Corp.	<a href="http://www.statek.com">www.statek.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Steute Meditech Inc.	<a href="http://www.steute-meditech.com">www.steute-meditech.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stevanato Group	<a href="https://pharma.stevanatogroup.com">https://pharma.stevanatogroup.com</a>	Itália	N	X	X	X	Não
Stewart EFI LLC	<a href="http://www.stewartefi.com">www.stewartefi.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Strain Measurement Devices Inc.	<a href="http://www.smdsensors.com">www.smdsensors.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Strouse	<a href="http://www.strouse.com">www.strouse.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Strukmyer Medical	<a href="https://strukmyer.com/">https://strukmyer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sumiden Wire Products Corp.	<a href="http://www.sumidenwire.com">www.sumidenwire.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Sunoptic Technologies	<a href="http://www.sunopticsurgical.com">www.sunopticsurgical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SuNFe Prototype	<a href="http://www.sunpe.com">www.sunpe.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Super Brush LLC	<a href="http://www.superbrush.com">www.superbrush.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Supreme Screw Products	<a href="https://supremescrewproducts.com">https://supremescrewproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Surface Solutions Group LLC	<a href="http://www.surface-solutionsgroup.com">www.surface-solutionsgroup.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Surgical Specialties	<a href="http://www.surgicalspecialties.com">www.surgicalspecialties.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Suzhou Jenitek Precision Device Co., Ltd.	<a href="http://www.jenitek-md.com">http://www.jenitek-md.com</a>	China	N	X	X	-	Não
Swiss Precision Machining Inc.	<a href="http://www.spm-swiss.com">www.spm-swiss.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Swissomation Inc.	<a href="http://www.swissomation.com">www.swissomation.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SWM International	<a href="http://www.swmintl.com">www.swmintl.com</a>	EUA	S	X	X	-	Não
Symbient Product Development	<a href="http://www.symbientpsd.com">www.symbientpsd.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
T & C Asia	<a href="http://www.tandcasia.com/">www.tandcasia.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Taicend Technology Co., LTD.	<a href="http://www.taicend.com">www.taicend.com</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Taiwan Fiber Optics Inc.	<a href="http://www.tfo.com.tw">www.tfo.com.tw</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Taiwan Powder Technologies Co., Ltd.	<a href="http://www.tptw.com.tw">www.tptw.com.tw</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
Takasago Fluidic Systems	<a href="http://www.takasago-fluidics.com/">www.takasago-fluidics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TANAKA Precious Metals	<a href="http://tanaka-preciousmetals.com">http://tanaka-preciousmetals.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TE Connectivity	<a href="http://www.te.com/usa-en/home.html">www.te.com/usa-en/home.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tecan	<a href="http://www.tecan.com">www.tecan.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tech Tube	<a href="https://www.techtube.com/contact">https://www.techtube.com/contact</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Technipaq Inc.	<a href="http://www.technipaq.com">www.technipaq.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Technomed Inc.	<a href="https://technomed-inc.com/">https://technomed-inc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Teel Plastics	<a href="http://www.teel.com">www.teel.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Tegra Medical	<a href="http://www.tegramedical.com">www.tegramedical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TEKNI-PLEX MEDICAL	<a href="http://www.tekni-plex.com">www.tekni-plex.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Teknor Apex Co.	<a href="http://www.teknorapex.com">www.teknorapex.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Teleflex Medical OEM	<a href="http://www.teleflexmedicaloem.com">www.teleflexmedicaloem.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Teshima International	<a href="http://www.teshimaintl.com">www.teshimaintl.com</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Tessy Plastics Corp.	<a href="http://www.tessy.com">www.tessy.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
The Right Place Inc.	<a href="http://www.rightplace.org">www.rightplace.org</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Thomas Engineering Co.	<a href="http://www.thomasengineering.com">www.thomasengineering.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tianjin PM Laser Industries Co., Ltd.	<a href="http://www.tjplaser.com">www.tjplaser.com</a>	China	N	X	X	-	Não
TiMOTION Technology	<a href="http://www.timotion.com">www.timotion.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TOHOSEIKO CO.,LTD	<a href="http://tohoseiko.co.jp/">http://tohoseiko.co.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
TOKUSEN KOGYO CO., LTD.	<a href="http://www.tokusen.co.jp/en/index.html">www.tokusen.co.jp/en/index.html</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Total Titanium	<a href="http://www.totaltitanium.com/">www.totaltitanium.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trelleborg Healthcare & Medical	<a href="http://www.tss.trelleborg.com/healthcare">www.tss.trelleborg.com/healthcare</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trend Engineering Co.,Ltd.	<a href="http://www.trend-precision.com">www.trend-precision.com</a>	China	N	X	X	X	SIM
Tronjen Technology Inc.	<a href="http://www.comfaport.com.tw/">www.comfaport.com.tw/</a>	Taiwan	N	X	X	-	Não
TTG, Inc.	<a href="http://www.ttotech.net">www.ttotech.net</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Turntech Precision Engineering Pte Ltd	<a href="https://turntechprecision.com/">https://turntechprecision.com/</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
TUV USA	<a href="http://www.tuv-usa.com">www.tuv-usa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Twin City EDM & Mfg	<a href="http://www.twincityedm.com">www.twincityedm.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
UFP Technologies	<a href="http://www.ufpmedical.com/">www.ufpmedical.com/</a>	EUA	S	X	X	X	Não
Unimed Medical Supplies, Inc.	<a href="http://www.unimed.cn">www.unimed.cn</a>	China	N	X	X	-	Não
United Precision Technologies	<a href="http://www.lyoseitd.co.jp/">www.lyoseitd.co.jp/</a>	Japão	N	X	X	-	Não
Uson - L.P.	<a href="http://www.uson.com">www.uson.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
VACCO Industries	<a href="http://www.vacco.com">www.vacco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não

	Vaupell Molding & Tooling, Inc.	<a href="http://www.vaupell.com">www.vaupell.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Vela Technologies Inc.	<a href="http://www.velatv.com">www.velatv.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	VEM Tooling	<a href="http://www.vem-tooling.com">www.vem-tooling.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	Veridiam	<a href="http://www.veridiam.com">www.veridiam.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Vernay Laboratories	<a href="http://www.vernay.com">www.vernay.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	ViaMed Corp.	<a href="http://www.viamedcorp.com">www.viamedcorp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Viant	<a href="http://www.viantmedical.com">www.viantmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Vincent Medical Manufacturing Co., Ltd.	<a href="http://www.vincent-rya.com/medical">www.vincent-rya.com/medical</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	VitalDyne Inc.	<a href="http://www.vitaldyne.com">www.vitaldyne.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	ViVitro Labs, Inc.	<a href="https://vivitrolabs.com/">https://vivitrolabs.com/</a>	Canadá	N	X	X	-	Não
	Vonco Products	<a href="http://www.vonco.com">www.vonco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Vygon USA	<a href="http://www.vygonusa.com">www.vygonusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Weiss-Aug Co., Inc.	<a href="http://www.weiss-aug.com">www.weiss-aug.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	West-Tech Materials	<a href="https://westechmat.com/">https://westechmat.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Wire Cut Company Inc.	<a href="http://www.wirecut-co.com/">www.wirecut-co.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Won ST LLC	<a href="http://www.wonststore.com">www.wonststore.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Woodbridge INOAC Technical Products	<a href="http://www.witpfoam.com">www.witpfoam.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Wytech Industries Inc.	<a href="http://www.wytech.com">www.wytech.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	XL Precision Technologies Inc.	<a href="http://www.xl-pt.com">www.xl-pt.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Yangbum Engineering Pte Ltd	<a href="http://www.yangbum.com">www.yangbum.com</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
	Zeus Inc.	<a href="http://www.zeusinc.com">www.zeusinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Zhejiang Gongdong Medical Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.chinagangdong.com">www.chinagangdong.com</a>	China	N	X	X	-	Não
	ZOPPAS INDUSTRIES HEATING ELEMENT TECHNOLOGIES	<a href="http://www.zoppasindustries.com">www.zoppasindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ZwickRoell	<a href="http://www.zwickroell.com">www.zwickroell.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
M D & M  M i n e a P o l i s	RAUMEDIC Inc.	<a href="http://www.raumedic.com/us/">www.raumedic.com/us/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
	1 Medical Extrusion	<a href="http://www.1medicalextrusion.com">www.1medicalextrusion.com</a>	USA	N	X	X	-	Não
	Advanced Molding Technologies	<a href="http://www.advancedmt.com">www.advancedmt.com</a>	USA	N	X	X	X	Não
	All Flex - Flexible Circuits and Heaters	<a href="http://www.allflexinc.com">www.allflexinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	AMETEK Engineered Medical Components	<a href="http://www.ametekemc.com">www.ametekemc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Anomet Products	<a href="http://www.anometproducts.com">www.anometproducts.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ARBURG	<a href="http://www.arburg.com">www.arburg.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Asahi Intecc USA Inc.	<a href="http://www.asahi-intecc.co.jp">www.asahi-intecc.co.jp</a>	Japão	N	X	X	-	Não
	ATEX Technologies	<a href="http://www.atextechnologies.com">www.atextechnologies.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ATL Technologies	<a href="http://www.atltechnology.com">www.atltechnology.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ARCH Medical Solutions	<a href="http://www.archgp.com">www.archgp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	BW-TEC AG	<a href="http://www.bwtec.com">www.bwtec.com</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
	Bal Seal Engineering, Inc.	<a href="https://www.balseal.com/">https://www.balseal.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Biocoat Inc.	<a href="http://www.biocoat.com">www.biocoat.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Brentwood Medical	<a href="http://www.brentwoodindustries.com">www.brentwoodindustries.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Carlisle Medical Technologies	<a href="http://www.carlislemedtech.com">www.carlislemedtech.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Central Plastics & Manufacturing	<a href="http://www.centplasticmfg.com/">http://www.centplasticmfg.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Cirtec Medical	<a href="http://www.cirtecmed.com">www.cirtecmed.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Conductive Technologies Inc.	<a href="http://www.conductivetech.com/">http://www.conductivetech.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Crescent Industries Inc.	<a href="http://www.crescentind.com">www.crescentind.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
	Cretex Medical	<a href="http://www.cretexmedical.com">www.cretexmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
	CASTEM Technology Laboratories, Inc.	<a href="http://www.castemusa.com">www.castemusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Chandler Industries, Inc.	<a href="http://www.chandlerindustries.com">www.chandlerindustries.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Cold Jet	<a href="http://www.coldjet.com">www.coldjet.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	ComDel Innovation, Inc.	<a href="http://www.comdelinc.com">www.comdelinc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Dynamic Machining X Mfg. LLC	<a href="http://www.dmxm.com">www.dmxm.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Eagle Stainless Tube & Fabrication Inc	<a href="http://www.eagletube.com">www.eagletube.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	EirMed	<a href="http://www.eirmed-devices.com">www.eirmed-devices.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
	Endress + Hauser SE + Co. KG	<a href="http://www.sensors-components.endress.com">www.sensors-components.endress.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	EUROFLEX GmbH	<a href="https://www.euroflex.de/en.html">https://www.euroflex.de/en.html</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Excelitas Technologies	<a href="http://www.excelitas.com">www.excelitas.com</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
	Freudenberg Medical	<a href="http://www.freudenbergmedical.com">www.freudenbergmedical.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Farlow's Scientific Glass Blowing Inc.	<a href="http://www.farlowsci.com">www.farlowsci.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
FG Clean Wipes	<a href="http://fgcleanwipes.com/">http://fgcleanwipes.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não	
FISO Technologies, Inc	<a href="http://www.fiso.com">www.fiso.com</a>	Canada	N	X	X	-	Não	

Flexan	<a href="http://flexan.com/">http://flexan.com/</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Foamtec International	<a href="http://www.foamtecintlwcc.com/">http://www.foamtecintlwcc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Fujikura	<a href="https://www.fujikura.com">https://www.fujikura.com</a>	Japão / EUA	N	X	X	-	Não
Glines & Rhodes, Inc.	<a href="http://www.glinesandrhodes.com">www.glinesandrhodes.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GlobTek Inc	<a href="http://www.globtek.com">www.globtek.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Greystone Medical	<a href="http://www.greyst.com">www.greyst.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
GS Swiss PCB AG	<a href="http://www.swisspcb.ch/en/home.html">www.swisspcb.ch/en/home.html</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
Herrman Ultrasonics Inc. Medical	<a href="https://www.herrmannultrasonics.com/en-us/branches/medical/">https://www.herrmannultrasonics.com/en-us/branches/medical/</a>	Alemanha	N	X	X	X	SIM
Hitachi Cable America	<a href="http://www.hca.hitachi-cable.com">www.hca.hitachi-cable.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Hobson & Motzer, Inc.	<a href="https://www.hobsonmotzer.com/">https://www.hobsonmotzer.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
IKO International Inc.	<a href="http://www.ikoint.com">www.ikoint.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Imagineering Machine Inc.	<a href="http://www.imagineeringmachine.com">www.imagineeringmachine.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Innovize	<a href="http://www.innovize.com">www.innovize.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Integer	<a href="http://www.integer.net">www.integer.net</a>	EUA	*alguma	X	X	-	Não
International Polymer Engineering (IPE)	<a href="http://www.ipeweb.com">www.ipeweb.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Interpower Corp.	<a href="http://www.interpower.com">www.interpower.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
IRP Medical	<a href="http://www.irpmedical.com">www.irpmedical.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Isometric Micro Molding, Inc.	<a href="http://isomicrom.com/">http://isomicrom.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
JN White	<a href="http://www.jnwhiteusa.com">www.jnwhiteusa.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Jmedtech Coating Technologies Pte Ltd	<a href="http://www.jmedtech.com">www.jmedtech.com</a>	Singapura	N	X	X	-	Não
Liquidmetal Technologies Inc.	<a href="http://www.liquidmetal.com">www.liquidmetal.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Logic PD	<a href="http://www.logicpd.com">www.logicpd.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Lumentum	<a href="http://www.lumentum.com">www.lumentum.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Marshall Manufacturing	<a href="http://www.marshallmfg.com">www.marshallmfg.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Matrix Plastic Products Inc.	<a href="http://www.matrixplastic.com">www.matrixplastic.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
MDL USA Corp	<a href="http://www.mdlsl.com">www.mdlsl.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MEDICOIL R&L Spring Co.	<a href="http://www.medicoil.com">www.medicoil.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Medline Industries Inc.	<a href="http://www.medline.com">www.medline.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
MeKo Laser Material Processing	<a href="http://www.meko.de">www.meko.de</a>	Alemanha	N	X	X	-	Não
MICRO	<a href="http://www.micro-co.com">www.micro-co.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Micro-Matics Inc.	<a href="http://www.micro-matics.com">www.micro-matics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MicroLumen, Inc.	<a href="https://www.microlumen.com/">https://www.microlumen.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Minitubes	<a href="http://www.minitubes.com">www.minitubes.com</a>	França	N	X	X	-	Não
Minnesota Rubber & Plastics	<a href="http://www.mnrubber.com">www.mnrubber.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MITSUBISHI ELECTRIC US, INC. SEMICONDUCTOR DIVISION	<a href="http://www.mitsubishielectric-usa.com/semiconductors/">www.mitsubishielectric-usa.com/semiconductors/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Motion Dynamics Corporation	<a href="http://www.motiondc.com">www.motiondc.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
MPS Micro Precision Systems AG	<a href="http://www.mpsag.ch">www.mpsag.ch</a>	Suíça	N	X	X	-	Não
MW Medical Solutions	<a href="http://www.mw-med.com">www.mw-med.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nanmac	<a href="http://WWW.NANMAC.COM">WWW.NANMAC.COM</a>	EUA	N	X	X	-	Não
New England Wire Technologies	<a href="http://www.newenglandwire.com/">www.newenglandwire.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
New England Tubing Technologies	<a href="http://www.newenglandtubing.com">www.newenglandtubing.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nitto Kohki USA	<a href="http://www.nitkohki.com">www.nitkohki.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NN Life Sciences	<a href="http://www.nninc.com/life-sciences">www.nninc.com/life-sciences</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Noanix Corporation	<a href="http://www.noanix.com">www.noanix.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Nordson SONOSCAN	<a href="http://www.sonoscan.com">www.sonoscan.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NovelCath	<a href="http://www.novelcath.com">www.novelcath.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
NPX Medical, LLC	<a href="http://npxmedical.com/">http://npxmedical.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ONYX Healthcare USA, Inc.	<a href="http://www.onyxhealthcareusa.com/">www.onyxhealthcareusa.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Optinova	<a href="http://www.optinova.com">www.optinova.com</a>	Finlândia	N	X	X	-	Não
PalPilot International Corp	<a href="http://www.palipilot.com">www.palipilot.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pearl Pathways	<a href="http://www.pearlpathways.com">www.pearlpathways.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Peridot Corporation	<a href="http://www.peridotcorp.com/">http://www.peridotcorp.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Peterson Enterprises	<a href="http://www.petersonenterprises.com">www.petersonenterprises.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Plastikos Inc.	<a href="http://www.plastikoserie.com">www.plastikoserie.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
Polygon Composites Technology	<a href="http://www.polygoncomposites.com">www.polygoncomposites.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Polyzen Inc.	<a href="http://www.polyzen.com">www.polyzen.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Precipart	<a href="https://www.precipart.com/">https://www.precipart.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pulse Systems	<a href="http://www.pulsesystems.com">www.pulsesystems.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Pulse Technologies Inc.	<a href="https://pulsetechnologies.com/">https://pulsetechnologies.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Putnam Plastics Corp.	<a href="http://www.putnamplastics.com">www.putnamplastics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Qosina	<a href="http://www.qosina.com">www.qosina.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM

R & L Spring Company	<a href="http://www.rlspring.com">www.rlspring.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Resonetics	<a href="http://www.resonetics.com">www.resonetics.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
RothGreaves & Assoc.	<a href="http://www.rothgreaves.com">www.rothgreaves.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Royal Distributors, Inc	<a href="https://royaldistributorsinc.com/">https://royaldistributorsinc.com/</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
ScanMed	<a href="http://www.scanmed.com/">www.scanmed.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Secant Group LLC	<a href="http://www.secant.com">www.secant.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SencorpWhite, Inc.	<a href="http://www.sencorpwhite.com">www.sencorpwhite.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Shenzhen RJC Industrial CO., LTD	<a href="http://www.rjcmold.com">www.rjcmold.com</a>	China	N	X	X	X	SIM
Smiths Medical OEM	<a href="http://www.Smiths-Medicaloem.com">www.Smiths-Medicaloem.com</a>	EUA	N	X	X	X	SIM
Spectrum Plastics Group	<a href="https://www.spectrumplastics.com/">https://www.spectrumplastics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
SSI Electronics	<a href="http://www.ssi-electronics.com/">www.ssi-electronics.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Stewart EFI LLC	<a href="http://www.stewartefi.com">www.stewartefi.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Strain Measurement Devices Inc.	<a href="http://www.smdsensors.com">www.smdsensors.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Super Brush LLC	<a href="https://superbrush.com/">https://superbrush.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
TE Connectivity	<a href="http://www.te.com/usa-en/home.html">www.te.com/usa-en/home.html</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tech Tube	<a href="https://www.techtube.com/contact">https://www.techtube.com/contact</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tech-Etch, Inc.	<a href="http://www.tech-etch.com">www.tech-etch.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Technipaq Inc.	<a href="http://www.technipaq.com">www.technipaq.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Technological Leadership Institute	<a href="http://tli.umn.edu/">http://tli.umn.edu/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Teleflex Medical OEM	<a href="https://www.teleflexmedicaloem.com/">https://www.teleflexmedicaloem.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tessy Plastics Corp.	<a href="http://www.tessy.com">www.tessy.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
The Lee Company	<a href="http://www.theleeco.com">www.theleeco.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Thermetic Products Inc.	<a href="http://www.thermetic.com">www.thermetic.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Tranparent Products, Inc.	<a href="http://www.touchpage.com">www.touchpage.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Trelleborg Healthcare & Medical	<a href="http://www.tss.trelleborg.com/healthcare">www.tss.trelleborg.com/healthcare</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Twin City EDM & Mfg.	<a href="http://www.twincityedm.com">www.twincityedm.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
ViaMed Corp.	<a href="http://www.viamedcorp.com">www.viamedcorp.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
VitalDyne Inc.	<a href="http://www.vitaldyne.com">www.vitaldyne.com</a>	EUA	N	X	X	X	Não
VJ Technologies	<a href="http://www.vjt.com">www.vjt.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Weiss-Aug Co Inc	<a href="https://www.weiss-aug.com/">https://www.weiss-aug.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Wytech Industries Inc.	<a href="http://www.wytech.com">www.wytech.com</a>	EUA	N	X	X	-	Não
Zeus Industrial Products, Inc.	<a href="https://www.zeusinc.com/">https://www.zeusinc.com/</a>	EUA	N	X	X	-	Não

## II. Aplicação das Variáveis

			DIVERSIFICAÇÃO				DIFERENCIAÇÃO					
			INTERN		CMP		I&D		MOLDES		FOCUS	
			Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação
			Alto	mais de 12 países	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um dos principais mercados "medical components"	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe 2 ou 3 áreas específicas de Componentes Médicos
			Médio	entre 2 e 12	Médio	Não se encontra descrita como área principal de interesse, não possuindo uma vasta análise e descrição dos produtos	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Menciona mais de 3 áreas de Componentes Médicos
			Baixo	apenas EUA (sem evidências de internacionalização)	Baixo	Não apresenta descrição dos produtos ou de qualquer informação adicional	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não especifica quaisquer áreas específicas de trabalho
Empresa	Website	País de Origem	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS
Aberdeen Technologies, Inc.	<a href="https://www.aberdeentech.com/">https://www.aberdeentech.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Barra superior "Services"	Médio	Quando menciona <i>Expertises</i> : "Prototyping/R&D Samples/Product for Test Marketing"	Alto	Barra superior "Services"	Médio	Typical applications
Accent Plastics	<a href="https://www.accentplastics.com/">https://www.accentplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	Barra superior "Services" - "Precision Molding Injection"	Baixo	-	Alto	Barra superior "Services"	Baixo	-
Advantech Plastics, LLC	<a href="https://advantechplastics.com/">https://advantechplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-	Baixo	-
AIP Precision Machining	<a href="http://www.aipprecision.com/">http://www.aipprecision.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-
Albert Manufacturing USA	<a href="http://www.albertusa.com">www.albertusa.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
All-Plastics, LLC	<a href="http://www.all-plastics.com/">http://www.all-plastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior "Services"	Baixo	-
AMBRIT ENGINEERING CORPORATION	<a href="http://www.ambritengineering.com">www.ambritengineering.com</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
Anton Hopf Kunststoffverarbeitung GmbH	<a href="http://www.hopf-kunststoff.de/">http://www.hopf-kunststoff.de/</a>	Alemanha	Médio	Alemanha e EUA	Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Alto	Menciona em "Business Activities" e "Empresa"	Médio	-
Ardel Engineering & Manufacturing Co., Inc.	<a href="https://www.ardeleengineering.com/">https://www.ardeleengineering.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
Ark-Plas Products, Inc	<a href="https://www.arkplas.com/">https://www.arkplas.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
Autec Solutions	<a href="http://autecsolutions.com.sg/">http://autecsolutions.com.sg/</a>	Singapura	Médio	Línguas (Inglês e Mandarim)	Médio	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-
BESMED HEALTH BUSINESS CORP	<a href="http://www.besmed.com">www.besmed.com</a>	Taiwan	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
BMP Medical	<a href="https://www.bmpmedical.com">https://www.bmpmedical.com</a>	EUA	Baixo	-	Alto	-	Alto	-	Alto	-	Alto	IV Components

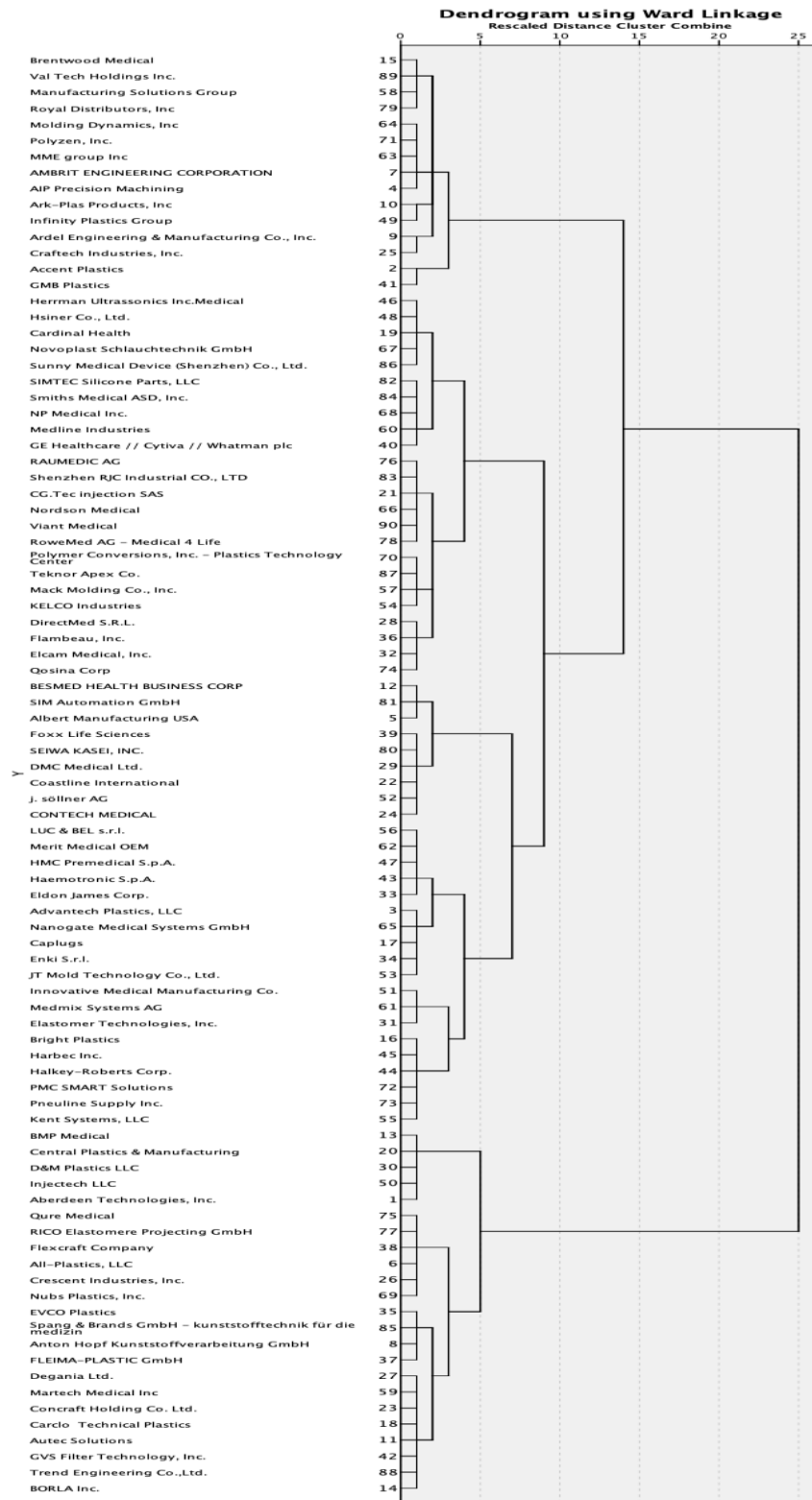
BORLA Inc.	<a href="http://www.borla.it">http://www.borla.it</a>	Italiana	Alto	mais de 65 países	Alto	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-
Brentwood Medical	<a href="http://www.brentwoodindustries.com">www.brentwoodindustries.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	Menciona no processo, sem página específica	Médio	Menciona no processo, sem página específica	Baixo	-
Bright Plastics	<a href="https://www.brightplastics.com/">https://www.brightplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	1ª página	Baixo	-	Médio	Typical applications
Caplugs	<a href="https://www.caplugs.com/">https://www.caplugs.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	-	Alto	-	Baixo	-	Médio	Dedicam-se a praticamente todas as áreas
Carlo Technical Plastics	<a href="https://www.carlo-ctp.co.uk">https://www.carlo-ctp.co.uk</a>	EUA	Médio	5 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	Fazem algumas áreas mas são bastantes específicos em cardio (tab na 1ª)
Cardinal Health	<a href="http://www.cardinalhealth.com/oem-medical">www.cardinalhealth.com/oem-medical</a>	EUA	Alto	46 países	Alto	Barra superior "Services" e "Professional Products"	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Central Plastics & Manufacturing	<a href="http://www.centralplasticmfg.com/">http://www.centralplasticmfg.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Alto	-	Médio	vasta panóplia
CG.Tec injection SAS	<a href="https://www.declenne.com/en/page/universe/medical">https://www.declenne.com/en/page/universe/medical</a>	França	Alto	mais de 25 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Innovation"	Médio	-	Médio	-
Coastline International	<a href="https://www.coastlineintl.com/">https://www.coastlineintl.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	"Medical"	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Concraft Holding Co. Ltd.	<a href="http://www.concraft.com.tw/">http://www.concraft.com.tw/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	-
CONTECH MEDICAL	<a href="https://www.contechmedical.com">https://www.contechmedical.com</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Baixo	-	Baixo	-	Médio	Identificam 6 áreas na 1ª "Medical Components"
Craftech Industries, Inc.	<a href="http://www.craftechind.com/">http://www.craftechind.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
Crescent Industries, Inc.	<a href="http://www.crescentind.com/">http://www.crescentind.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-
Degania Ltd.	<a href="http://qco.net/">http://qco.net/</a>	EUA	Médio	9 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Engineering & Development"	Alto	Barra superior "Engineering & Development"	Médio	-
DirectMed S.R.L.	<a href="https://directmed.com/">https://directmed.com/</a>	Itália	Médio	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
DMC Medical Ltd.	<a href="http://www.dmcmedical.net">www.dmcmedical.net</a>	Irlanda	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-
D&M Plastics LLC	<a href="https://www.dmplastics.com/">https://www.dmplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Barra superior	Médio	-	Médio	-	Médio	-
Elastomer Technologies, Inc.	<a href="https://www.elitotec.com/">https://www.elitotec.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Alto	-
Elcam Medical, Inc.	<a href="https://www.elcam-medical.com/">https://www.elcam-medical.com/</a>	EUA	Alto	Presente em todos os continentes (equipas de vendas)	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Alto	-
Eldon James Corp.	<a href="https://www.eldonjames.com">https://www.eldonjames.com</a>	EUA	Médio	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia

Enki S.r.l.	<a href="https://www.enki-microtubes.com/">https://www.enki-microtubes.com/</a>	Itália	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
EVCO Plastics	<a href="http://www.evco-plastics.com/">http://www.evco-plastics.com/</a>	EUA	Médio		Alto	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Baixo	-
Flambeau, Inc.	<a href="https://www.flambeau.com/">https://www.flambeau.com/</a>	EUA	Médio		Alto	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
FLEIMA-PLASTIC GmbH	<a href="https://www.fleima-plastic.de/en.html">https://www.fleima-plastic.de/en.html</a>	Alemanha	Médio		Alto	-	Alto	Barra superior "Services"	Alto	Barra superior "Services"	Médio	vasta panóplia
Flexcraft Company	<a href="https://flexcraft.com/">https://flexcraft.com/</a>	EUA	Médio		Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Baixo	-
Foxx Life Sciences	<a href="https://www.foxxlifesciences.com/">https://www.foxxlifesciences.com/</a>	EUA	Médio		Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-
GE Healthcare // Cytiva // Whatman plc	<a href="https://www.gehealthcare.com/en/pt/solutions/lab-filtration">https://www.gehealthcare.com/en/pt/solutions/lab-filtration</a>	Reino Unido	Alto	40 países	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-
GMB Plastics	<a href="http://www.gmb-plastics.com/">http://www.gmb-plastics.com/</a>	EUA	Baixo		Médio	-	Baixo	-	Alto	Barra superior "Tooling"	Baixo	-
GVS Filter Technology, Inc.	<a href="http://www.gvs.com/">http://www.gvs.com/</a>	Itália	Alto		Médio	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-
Haemotronic S.p.A.	<a href="https://www.haemotronic.it/">https://www.haemotronic.it/</a>	Itália	Médio		Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Halkey-Roberts Corp.	<a href="http://www.halkey-roberts.com">www.halkey-roberts.com</a>	EUA	Baixo		Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Harbec Inc.	<a href="https://www.harbec.com/">https://www.harbec.com/</a>	EUA	Baixo		Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Médio	-
Herman Ultrasonics Inc. Medical	<a href="https://www.hermanultrasonics.com/en-us/branches/medical/">https://www.hermanultrasonics.com/en-us/branches/medical/</a>	Alemanha	Alto		Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
HMC Premedical S.p.A.	<a href="https://www.hmcgroup.it/">https://www.hmcgroup.it/</a>	Itália	Médio		Alto	Totalmente dedicada	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Hsiner Co, Ltd.	<a href="http://www.hsiner.com">www.hsiner.com</a>	Taiwan	Alto	mais de 20 países	Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
Infinity Plastics Group	<a href="http://www.infinity-moi.com/">http://www.infinity-moi.com/</a>	EUA	Baixo		Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
Injectech LLC	<a href="http://www.injectech.net">www.injectech.net</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
Innovative Medical Manufacturing Co.	<a href="http://www.immc.com.tw/">www.immc.com.tw/</a>	Taiwan	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Alto	Bastante reduzida a oferta de Componentes
j. söllner AG	<a href="http://www.sollner.ag/start/index2.htm">http://www.sollner.ag/start/index2.htm</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	Apenas fabricam estes produtos-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
JT Mold Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.jtmold.net/">http://www.jtmold.net/</a>	China	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Expertise"	Baixo	-	Médio	vasta panóplia

KELCO Industries	<a href="https://www.kelcolnd.com">https://www.kelcolnd.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panópla
Kent Systems, LLC	<a href="http://www.kentsystems.com/">http://www.kentsystems.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Alto	Bastante reduzida a oferta de Componentes
LUC & BEL s.r.l.	<a href="http://www.luc-bel.com/en_index.html">http://www.luc-bel.com/en_index.html</a>	Itália	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panópla - possui catálogo
Mack Molding Co. Inc.	<a href="http://www.mack.com/">http://www.mack.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
Manufacturing Solutions Group	<a href="https://manufacturingsolutionsgroup.com/">https://manufacturingsolutionsgroup.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-
Martech Medical Inc	<a href="http://www.martechmedical.com/">http://www.martechmedical.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	vasta panópla - possui catálogo
Medline Industries	<a href="http://www.medline.com">www.medline.com</a>	EUA	Alto	mais de 25 países	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
Medmix Systems AG	<a href="https://www.medmix.ch/">https://www.medmix.ch/</a>	Suíça	Médio	-	Baixo	-	Médio	-	Baixo	-	Alto	Só luer
Merit Medical OEM	<a href="https://meritmedical.com/">https://meritmedical.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panópla
MME group Inc	<a href="https://www.mmegroupinc.com/">https://www.mmegroupinc.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
Molding Dynamics Inc	<a href="http://www.moldingdynamics.net/">http://www.moldingdynamics.net/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
Nanogate Medical Systems GmbH	<a href="http://www.nanogate-medical.de/">http://www.nanogate-medical.de/</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-
Nordson Medical	<a href="http://www.nordsonmedical.com/">http://www.nordsonmedical.com/</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Médio	-	Alto	Gama específica
Novoplast Schlauchtechnik GmbH	<a href="https://www.acblawchtechnik.de/">https://www.acblawchtechnik.de/</a>	Alemanha	Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panópla - possui catálogo
NP Medical Inc.	<a href="http://www.npmedical.com">www.npmedical.com</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
Nubs Plastics, Inc.	<a href="http://www.nubspasticsinc.com/index.html">http://www.nubspasticsinc.com/index.html</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-	Alto	-	Baixo	-
Polymer Conversions, Inc. - Plastics Technology Center	<a href="https://polymerconversions.com/">https://polymerconversions.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
Polyzen, Inc.	<a href="https://www.polyzen.com/">https://www.polyzen.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
PMC SMART Solutions	<a href="https://pmcsmartsolutions.com/">https://pmcsmartsolutions.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
Pneuline Supply Inc.	<a href="https://www.pneulinesupply.com/">https://www.pneulinesupply.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-	Médio	-

Qosina Corp	<a href="https://www.qosina.com/igref">https://www.qosina.com/igref</a>	EUA	Alto	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
Qure Medical	<a href="http://www.quire-med.com/">http://www.quire-med.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-
RAUMEDIC AG	<a href="https://www.raumedic.com/">https://www.raumedic.com/</a>	Alemanha	Alto	40 países	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	y-connectors; luers... Entre outros componentes
RICO Elastomere Projecting GmbH	<a href="http://www.ricogroup.net/">http://www.ricogroup.net/</a>	Austria	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Competence"	Alto	Barra superior "Competence"	Baixo	-
RoweMed AG - Medical 4 Life	<a href="https://www.rowemed.de/eng/">https://www.rowemed.de/eng/</a>	Alemanha	Médio	-	Médio	-	Alto	-	Médio	-	Alto	Catálogo Cardio (também fazem spikes)
Royal Distributors, Inc	<a href="https://royaldistributorsinc.com/">https://royaldistributorsinc.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
SEIWA KASEI, INC.	<a href="http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html">http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html</a>	Japão	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	fazem caps
SIM Automation GmbH	<a href="https://www.sim-automation.de/home">https://www.sim-automation.de/home</a>	Alemanha	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
SIMTEC Silicone Parts, LLC	<a href="https://www.simtec-silicone.com/">https://www.simtec-silicone.com/</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
Shenzhen RJC Industrial CO., LTD	<a href="http://www.rjcmold.com">www.rjcmold.com</a>	China	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
Smiths Medical ASD, Inc.	<a href="https://www.smiths-medical.com/">https://www.smiths-medical.com/</a>	EUA	Alto	mais de 100 países	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia e tem patentes
Spang & Brands GmbH - kunststofftechnik für die medizin	<a href="http://www.spang-brands.de/de/index.html">http://www.spang-brands.de/de/index.html</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Baixo	Não especifica qualquer tipo de componente
Sunny Medical Device (Shenzhen) Co., Ltd.	<a href="https://www.sunymedical.com.cn/">https://www.sunymedical.com.cn/</a>	China	Alto	mais de 50 países	Alto	Focada (introdução inicial)	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
Teknor Apex Co.	<a href="http://www.teknorapex.com">www.teknorapex.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
Trend Engineering Co., Ltd.	<a href="http://www.trend-precision.com/index.html">http://www.trend-precision.com/index.html</a>	China	Alto	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Médio	-
Val Tech Holdings Inc.	<a href="http://thervaltechgroup.com/">http://thervaltechgroup.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
Viant Medical	<a href="https://viantmedical.com/">https://viantmedical.com/</a>	EUA	Alto	24 países	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Alto	iv Components, mas tbm oferece outras soluções na área médica

### III. Método de Ward – Resultados



#### IV. Organização final das organizações por Grupos Estratégicos

- Grupo 1

			DIVERSIFICAÇÃO				DIFERENCIAÇÃO						
			INTERN		CMP		I&D		MOLDES		FOCUS		
			Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	
			Alto	mais de 12 países	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um dos principais mercados "medical components"	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível	Alto	Exibe 2 ou 3 áreas específicas de Componentes Médicos	
			Médio	entre 2 e 12	Médio	Não se encontra descrita como área principal de interesse, não possuindo uma vasta análise e descrição dos produtos	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Menciona mais de 3 áreas de Componentes Médicos	
			Baixo	apenas EUA (sem evidências de internacionalização)	Baixo	Não apresenta descrição dos produtos ou de qualquer informação adicional	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção	Baixo	Não especifica quaisquer áreas específicas de trabalho	
Empresas	Website	Pais de Origem	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	
2	Accent Plastics	<a href="https://www.accentplastics.com/">https://www.accentplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	Barra superior "Services" - "Precision Molding Injection"	Baixo	-	Alto	Barra superior "Services"	Baixo	-
4	AIP Precision Machining	<a href="http://www.aipprecision.com/">http://www.aipprecision.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-
7	AMBRIT ENGINEERING CORPORATION	<a href="http://www.ambritengineering.com">www.ambritengineering.com</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
9	Ardel Engineering & Manufacturing Co., Inc.	<a href="https://www.ardeleengineering.com/">https://www.ardeleengineering.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
10	Ark-Plas Products, Inc.	<a href="https://www.ark-plas.com/">https://www.ark-plas.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
15	Brentwood Medical	<a href="http://www.brentwoodindustries.com">www.brentwoodindustries.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	Menciona no processo, sem página específica	Médio	Menciona no processo, sem página específica	Baixo	-
25	Craftech Industries, Inc.	<a href="http://www.craftechindustries.com/">http://www.craftechindustries.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
41	GMB Plastics	<a href="http://www.gmbplastics.com/">http://www.gmbplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Baixo	-	Alto	Barra superior "Tooling"	Baixo	-
49	Infinity Plastics Group	<a href="http://www.infinityplastics.com/">http://www.infinityplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
58	Manufacturing Solutions Group	<a href="https://manufacturingsolutionsgroup.com/">https://manufacturingsolutionsgroup.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-
63	MME group Inc	<a href="https://www.mmsgroupinc.com/">https://www.mmsgroupinc.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
64	Molding Dynamics, Inc.	<a href="http://www.moldingdynamics.net/">http://www.moldingdynamics.net/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
71	Polyzyn, Inc.	<a href="https://www.polyzyn.com/">https://www.polyzyn.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-
79	Royal Distributors, Inc.	<a href="https://royaldistributorsinc.com/">https://royaldistributorsinc.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	-
89	Val Tech Holdings Inc.	<a href="http://thevaltechgroup.com/">http://thevaltechgroup.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-

• Grupo 2

			DIVERSIFICAÇÃO				DIFERENCIAÇÃO						
			INTERN		CMP		I&D		MOLDES		FOCUS		
			Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	
			Alto	mais de 12 países	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um dos principais mercados "medical components"	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe 2 ou 3 áreas específicas de Componentes Médicos	
			Médio	entre 2 e 12	Médio	Não se encontra descrita como área principal de interesse, não possuindo uma vasta análise e descrição dos produtos	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Menciona mais de 3 áreas de Componentes Médicos	
			Baixo	apenas EUA (sem evidências de internacionalização)	Baixo	Não apresenta descrição dos produtos ou de qualquer informação adicional	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não especifica quaisquer áreas específicas de trabalho	
Empresa	Website	País de Origem	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	
19	Cardinal Health	<a href="http://www.cardinalhealth.com/oem-medical">www.cardinalhealth.com/oem-medical</a>	EUA	Alto	46 países	Alto	Barra superior "Services" e "Professional Products"	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
21	CC.Tec injection SAS	<a href="https://www.dedicmed.com/en/page/innovation/medical">https://www.dedicmed.com/en/page/innovation/medical</a>	França	Alto	mais de 25 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Innovation"	Médio	-	Médio	-
28	DirectMed S.R.L.	<a href="https://directmed.com/">https://directmed.com/</a>	Itália	Médio	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
32	Elcam Medical, Inc.	<a href="https://www.elcam-medical.com/">https://www.elcam-medical.com/</a>	EUA	Alto	Presente em todos os continentes (equipas de vendas designadas)	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Alto	-
36	Flambeau, Inc.	<a href="https://www.flambeau.com/">https://www.flambeau.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
40	GE Healthcare // Cytiva // Whatman plc	<a href="https://www.gelifesciences.com/en/pt/solutions/lab-filtration">https://www.gelifesciences.com/en/pt/solutions/lab-filtration</a>	Reino Unido	Alto	40 países	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-
46	Herman Ultrasonics Inc. Medical	<a href="https://www.hermanannultrasonics.com/en-us/branches/medical/">https://www.hermanannultrasonics.com/en-us/branches/medical/</a>	Alemanha	Alto	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
48	Hsiner Co., Ltd.	<a href="http://www.hsiner.com">www.hsiner.com</a>	Taiwan	Alto	mais de 20 países	Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
54	KELCO Industries	<a href="https://www.kelcoind.com">https://www.kelcoind.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
57	Mack Molding Co., Inc.	<a href="http://www.mack.com/">http://www.mack.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
60	Medline Industries	<a href="http://www.medline.com">www.medline.com</a>	EUA	Alto	mais de 25 países	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
66	Nordson Medical	<a href="http://www.nordsonmedical.com/">http://www.nordsonmedical.com/</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Médio	-	Alto	Gama específica
67	Novoplast Schlauchttechnik GmbH	<a href="https://www.schlauchttechnik.de/">https://www.schlauchttechnik.de/</a>	Alemanha	Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
68	NP Medical Inc.	<a href="http://www.npmedical.com">www.npmedical.com</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
70	Polymer Conversions, Inc. - Plastics Technology Center	<a href="https://polymerconversions.com/">https://polymerconversions.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
74	Qosina Corp	<a href="https://www.qosina.com/eng/">https://www.qosina.com/eng/</a>	EUA	Alto	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
76	RAUMEDIC AG	<a href="https://www.raumedic.com/">https://www.raumedic.com/</a>	Alemanha	Alto	40 países	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	connectors, ... Entre outros componentes
78	RoweMed AG - Medical 4 Life	<a href="https://rowemed.de/en/">https://rowemed.de/en/</a>	Alemanha	Médio	-	Médio	-	Alto	-	Médio	-	Alto	Catálogo Cardio (também fazem spikes)
82	SIMTEC Silicone Parts, LLC	<a href="https://www.simtec-silicone.com/">https://www.simtec-silicone.com/</a>	EUA	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	-
83	Shenzhen RJC Industrial CO., LTD	<a href="http://www.rjcmold.com">www.rjcmold.com</a>	China	Alto	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia
84	Smiths Medical ASD, Inc.	<a href="https://www.smithsmedical.com/">https://www.smithsmedical.com/</a>	EUA	Alto	mais de 100 países	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia e tem patentes
86	Sunny Medical Device (Shenzhen) Co., Ltd.	<a href="https://www.sunny-medical.com/cn/">https://www.sunny-medical.com/cn/</a>	China	Alto	mais de 50 países	Alto	Focada (introdução inicial)	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
87	Teknor Apex Co.	<a href="http://www.teknorapex.com">www.teknorapex.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
90	Viant Medical	<a href="https://viantmedical.com/">https://viantmedical.com/</a>	EUA	Alto	24 países	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Alto	iv Components, mas tbm oferece outras soluções na área médica

• Grupo 3

		DIVERSIFICAÇÃO				DIFERENCIAÇÃO							
		INTERN		CMP		I&D		MOLDES		FOCUS			
		Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação		
		Alto	mais de 12 países	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um dos principais mercados "medical components"	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível	Alto	Exibe 2 ou 3 áreas específicas de Componentes Médicos		
		Médio	entre 2 e 12	Médio	Não se encontra descrita como área principal de interesse, não possuindo uma vasta análise e descrição dos produtos	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Menciona mais de 3 áreas de Componentes Médicos		
		Baixo	apenas EUA (sem evidências de internacionalização)	Baixo	Não apresenta descrição dos produtos ou de qualquer informação adicional	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não especifica quaisquer áreas específicas de trabalho		
Empresas	Website	Pais de Origem	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	
3	Advantech Plastics, LLC	<a href="https://advantechplastics.com/">https://advantechplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-	Baixo	-
5	Albert Manufacturing USA	<a href="http://www.albertusa.com">www.albertusa.com</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
12	BESMED HEALTH BUSINESS CORP	<a href="http://www.besmed.com">www.besmed.com</a>	Taiwan	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-
16	Bright Plastics	<a href="https://www.brightplastics.com/">https://www.brightplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	1ª página	Baixo	-	Médio	Typical applications
17	Caplugs	<a href="https://www.caplugs.com/">https://www.caplugs.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	-	Alto	-	Baixo	-	Médio	Dedicam-se a praticamente todas as áreas
22	Coastline International	<a href="https://www.coastlineintl.com/">https://www.coastlineintl.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	"Medical"	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
24	CONTECH MEDICAL	<a href="https://www.contechmedical.com">https://www.contechmedical.com</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Baixo	-	Baixo	-	Médio	Identificam 6 áreas na tab "Medical Components"
29	DMC Medical Ltd.	<a href="http://www.dmcmedical.net">www.dmcmedical.net</a>	Irlanda	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-
31	Elastomer Technologies, Inc.	<a href="https://www.elmtlinc.com/">https://www.elmtlinc.com/</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Alto	-
33	Eldon James Corp.	<a href="https://www.eldonjames.com">https://www.eldonjames.com</a>	EUA	Médio	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
34	Enki S.r.l.	<a href="https://www.enkimicrotubes.com/">https://www.enkimicrotubes.com/</a>	Itália	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
39	Fox Life Sciences	<a href="https://www.foxlifesciences.com/">https://www.foxlifesciences.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-
43	Haemotronic S.p.A.	<a href="https://www.haemotronic.it/">https://www.haemotronic.it/</a>	Itália	Médio	-	Alto	-	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
44	Halkey-Roberts Corp.	<a href="http://www.halkey-roberts.com">www.halkey-roberts.com</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
45	Harbec Inc.	<a href="https://www.harbec.com/">https://www.harbec.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Médio	-
47	HMC Premedical S.p.A.	<a href="https://www.hmcgrp.it/">https://www.hmcgrp.it/</a>	Itália	Médio	-	Alto	Totalmente dedicada	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
51	Innovative Medical Manufacturing Co.	<a href="http://www.immc.com.tw/">www.immc.com.tw/</a>	Taiwan	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Baixo	-	Alto	Bastante reduzida a oferta de Componentes
52	j. stillner AG	<a href="http://www.stillnerag/start/index2.htm">http://www.stillnerag/start/index2.htm</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	Apenas fabricam estes produtos.	Baixo	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
53	JT Mold Technology Co., Ltd.	<a href="http://www.jtmold.net/">http://www.jtmold.net/</a>	China	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Expertise"	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
55	Kent Systems, LLC	<a href="http://www.kentsystems.com/">http://www.kentsystems.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Baixo	-	Alto	Bastante reduzida a oferta de Componentes
56	LUC & BEL s.r.l.	<a href="http://www.lucbel.com/en_index.html">http://www.lucbel.com/en_index.html</a>	Itália	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia - possui catálogo
61	Medmix Systems AG	<a href="https://www.medmix.ch/">https://www.medmix.ch/</a>	Suíça	Médio	-	Baixo	-	Médio	-	Baixo	-	Alto	Só luer
62	Merit Medical OEM	<a href="https://meritoem.com/">https://meritoem.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Médio	-	Baixo	-	Médio	vasta panóplia
65	Nanogate Medical Systems GmbH	<a href="http://www.nanogate-medical.de/">http://www.nanogate-medical.de/</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	Focada (introdução inicial)	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-
72	PMC SMART Solutions	<a href="https://pmc-smartsolutions.com/">https://pmc-smartsolutions.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Médio	-
73	Pneuline Supply Inc.	<a href="https://www.pneulinesupply.com/">https://www.pneulinesupply.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Médio	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-	Médio	-
80	SEIWA KASEI, INC.	<a href="http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html">http://www.seiwa-kasei.co.jp/English/English.html</a>	Japão	Médio	-	Alto	-	Baixo	-	Baixo	-	Alto	fazem caps

• Grupo 4

				DIVERSIFICAÇÃO				DIFERENCIAÇÃO						
		INTERN		CMP				I&D		MOLDES		FOCUS		
		Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	Grau	Forma de determinação	
		Alto	mais de 12 países	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um dos principais mercados "medical components"	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe na página principal ou na barra principal como um serviço/atividade disponível.	Alto	Exibe 2 ou 3 áreas específicas de Componentes Médicos	
		Médio	entre 2 e 12	Médio	Não se encontra descrita como área principal de interesse, não possuindo uma vasta análise e descrição dos produtos	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Não dispõem qualquer página dedicada ao tema, sendo uma referência em texto.	Médio	Menciona mais de 3 áreas de Componentes Médicos	
		Baixo	apenas EUA (sem evidências de internacionalização)	Baixo	Não apresenta descrição dos produtos ou de qualquer informação adicional	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não faz menção.	Baixo	Não especifica quaisquer áreas específicas de trabalho	
Empres	Website	Pais de Origem	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS	Grau	NOTAS
1	Aberdeen Technologies, Inc. <a href="https://www.aberdeentech.com/">https://www.aberdeentech.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Barra superior "Services"	Médio	Quando menciona "Expertises: Prototyping/R&D Samples/Product for Test Marketing"	Alto	Barra superior "Services"	Médio	Typical applications		
6	All-Plastics, LLC <a href="http://www.all-plastics.com/">http://www.all-plastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior "Services"	Baixo	-		
8	Anton Hopf Kunststoffverarbeitung GmbH <a href="http://www.hopf-kunststoff.de/">http://www.hopf-kunststoff.de/</a>	Alemanha	Médio	Alemanha e EUA	Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Alto	Menciona em "Business Activities" e "Empresa"	Médio	-		
11	Autec Solutions <a href="http://autecsolution.com.sg/">http://autecsolution.com.sg/</a>	Singapura	Médio	Línguas (Inglês e Mandarim)	Médio	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-		
13	BMP Medical <a href="https://www.bmpmedical.com">https://www.bmpmedical.com</a>	EUA	Baixo	-	Alto	-	Alto	-	Alto	-	Alto	IV Components		
14	BORLA Inc. <a href="http://www.borla.it">http://www.borla.it</a>	Italiana	Alto	mais de 65 países	Alto	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-		
18	Carclo Technical Plastics <a href="https://www.carclo-ctp.co.uk">https://www.carclo-ctp.co.uk</a>	EUA	Médio	5 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	Fazem algumas áreas mas são bastantes específicos em cardio (tab na 1ª página direto)		
20	Central Plastics & Manufacturing <a href="http://www.centplastics.com/">http://www.centplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Alto	-	Alto	-	Médio	vasta panóplia		
23	Concraft Holding Co. Ltd. <a href="http://www.concraft.com.tw/">http://www.concraft.com.tw/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	-		
26	Crescent Industries, Inc. <a href="http://www.crescentind.com/">http://www.crescentind.com/</a>	EUA	Baixo	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-		
27	Degania Ltd. <a href="http://gco.net/">http://gco.net/</a>	EUA	Médio	9 países	Médio	-	Alto	Barra superior "Engineering & Development"	Alto	Barra superior "Engineering & Development"	Médio	-		
30	D&M Plastics LLC <a href="https://www.dmplastics.com/">https://www.dmplastics.com/</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Barra superior	Médio	-	Médio	-	Médio	-		
35	EVCO Plastics <a href="http://www.evco-plastics.com/">http://www.evco-plastics.com/</a>	EUA	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Baixo	-		
37	FLEIMA-PLASTIC GmbH <a href="https://www.fleima-plastic.de/en.html">https://www.fleima-plastic.de/en.html</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior "Services"	Alto	Barra superior "Services"	Médio	vasta panóplia		
38	Flexcraft Company <a href="https://flexcraft.com/">https://flexcraft.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Baixo	-		
42	GV5 Filter Technology, Inc. <a href="http://www.gv5.com/">http://www.gv5.com/</a>	Itália	Alto	-	Médio	-	Alto	-	Alto	-	Médio	-		
50	Injectech LLC <a href="www.injectech.net">www.injectech.net</a>	EUA	Baixo	-	Alto	Imagens logo na 1ª página	Médio	-	Médio	-	Médio	vasta panóplia		
59	Martech Medical Inc <a href="http://www.martechmedical.com/">http://www.martechmedical.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Médio	vasta panóplia - possui catálogo		
69	Nubs Plastics, Inc. <a href="http://www.nubspasticsinc.com/index.html">http://www.nubspasticsinc.com/index.html</a>	EUA	Baixo	-	Baixo	-	Alto	-	Alto	-	Baixo	-		
73	Qure Medical <a href="http://www.quire-med.com/">http://www.quire-med.com/</a>	EUA	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Capabilities"	Alto	Barra superior "Capabilities"	Baixo	-		
77	RICO Elastomere Projecting GmbH <a href="http://www.rico-group.net/">http://www.rico-group.net/</a>	Austria	Médio	-	Médio	-	Alto	Barra superior "Competence"	Alto	Barra superior "Competence"	Baixo	-		
85	Spang & Brands GmbH - kunststofftechnik für die medizin <a href="http://www.spang-brands.de/de_index.html">http://www.spang-brands.de/de_index.html</a>	Alemanha	Médio	-	Alto	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Baixo	Não especifica qualquer tipo de componente		
88	Trend Engineering Co., Ltd. <a href="http://www.trend-precision.com/index.html">http://www.trend-precision.com/index.html</a>	China	Alto	-	Médio	-	Alto	Barra superior	Alto	Barra superior	Médio	-		

# ANEXOS

## 1. Catálogo de Productos da Muroplás



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	BASE MATERIAL	MATERIALS (STERILIZATION)	COLOR	PLACING DIMENSIONS (mm) (mm)	PLACING DIMENSIONS (mm) (mm)
	PA0397-04	Drip Chamber with Vented Spike - Inflation Chamber ...	I.d. 3mm	PP + ABS + PE	ETO	Transparent + White + Green	700	6
	PA0397-11	Soft Drip Chamber	6.8mm	PVC (DIPSP Type1)	ETO	Ultramarine	810	13.4
	PA0397-07	Normal Soft Drip Chamber	6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	450	8.07
	PA0397-05	Drip Chamber with Vented Spike - Inflation Chamber ...	I.d. 3mm	PP + ABS + PE	ETO	Transparent + White + Green	700	6.1
	PA0397-01	Drip Chamber	I.d. 3mm	PP	ETO	Transparent	1300	4.28
	PA0397-09	Normal Soft Drip Chamber	6.8mm	PVC (DIPSP Type1)	ETO	Ultramarine	450	8.07
	PA0397-09	Drip Chamber with Spike - Inflation Chamber ...	I.d. 3mm	PP + ABS + PE	ETO	Transparent + White	700	5



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	BASE MATERIAL	MATERIALS (STERILIZATION)	COLOR	PLACING DIMENSIONS (mm) (mm)	PLACING DIMENSIONS (mm) (mm)
	PA0397-07	Drip Chamber Amber	I.d. 3mm	PP	ETO	Amber	1300	4.25
	PA0397-10	Soft Drip Chamber	5.5mm	PVC (DIPSP Type1)	ETO	Ultramarine	810	13.8
	PA0397-06	Asymmetrical Soft Drip Chamber with Vent Engaging	6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	450	7.8
	PA0397-10	Drip Chamber with Vented Spike - Inflation Chamber ...	I.d. 3mm	PP + ABS + PE	ETO	Transparent + White + Green	700	6
	PA0397-03	Drip Chamber - Inflation Chamber ...	I.d. 3mm + I.d. 3mm	PP + ABS	ETO	Transparent + White	1000	5.7
	PA0397-00	Soft Drip Chamber	6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	810	13.4
	PA0397-08	Asymmetrical Soft Drip Chamber with Vent Engaging	6.8mm	PVC (DIPSP Type1)	ETO	Ultramarine	450	7.8
	PA0394-03	Conical Filter for Soft Drip Chamber	-	PP	ETO	Natural	5000	5.5

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Fluid and Tooling - Plastic Injection



YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Fluid and Tooling - Plastic Injection



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per pack)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0397-02	Soft Drip Chamber	5.5mm	PVC	ETO	Ultramarine	810	13.8
	PA0397-05	Asymmetrical Soft Drip Chamber with Wall Dripping	6.8mm	PVC	ETO	Transparent	450	7.8
	PA0397-11	Drip Chamber - Infusion Chamber 20 drops/ml w...	I.d. 3mm + I.d. 3mm	PP + ABS	ETO	Transparent + White	1 000	5.6
	PA0453-00	Cover for Drip Chamber	I.d. 3mm	ABS	ETO	White	5 000	12.6
	PA0395-06	3 Way Cover for Asymmetrical Soft Drip Chamber	2x6.8mm + 5.5mm	ABS	ETO	White	2 100	12.3
	PA0452-01	3 Way Cover for asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	2x5.5mm + 6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	2 100	14.6
	PA0423-07	Microdrops 60 ug/ml/min	-	ABS	ETO	White	20 000	3.6
	PA0395-04	4 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	3x5.5mm + 6.8mm	PVC	GAMMA	Ultramarine	2 100	17









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VIMOT

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per pack)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0395-03	3 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	2x5.5mm + 6.8mm	PVC	GAMMA	Ultramarine	2 100	14.9
	PA0395-08	1 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	-	PVC	ETO	Ultramarine	3000	13
	PA0395-02	2 Way Cover for Soft Drip Chamber	2 x 6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	3 000	12.4
	PA0395-04	3 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	2x5.5mm + 6.8mm	ABS	ETO	White	2100	12.2
	PA0395-09	1 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	-	PVC	ETO	Red	3 000	13
	PA0395-01	2 Way Cover for Soft Drip Chamber	5.5mm + 6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	3 000	12.7
	PA0395-05	3 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	2x6.8mm + 5.5mm	PVC	ETO	White	2 100	15.3
	PA0395-00	2 Way Cover for Asymmetrical/Monstra Soft Drip Chamber	5.5mm + 6.8mm	PVC	ETO	Ultramarine	2 100	14.4









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VIMOT

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM395-10	1 Way Cover for Asymmetrical / Asymmetrical Soft-Drip ...		PVC	ETO	Blue	3 000	13
	PM395-00	3 Way Cover for Soft-Drip Chamber	2x5.5mm + 6.8mm	PVC	ETO	Ultrasaline	3 000	13.3
	PM395-07	3 Way Cover for Asymmetrical/oblongal Soft-Drip Chamber	2x6.8mm + 5.5mm	PVC	ETO	Ultrasaline	2 100	15.3
	PM395-02	2 Way Cover for Asymmetrical / Asymmetrical Soft-Drip ...	5.5mm + 6.8mm	PVC	GAMMA	Ultrasaline	2 100	14.4
	PM398-01G	Transfer Spike Double Ended with Caps	-	ABS + PE	ETO	White	3 500	10.5
	PM398-07	Spike for Tube	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	White	3 500	10.8
	PM398-01	Spike with Front Lock for Cap (Part 0262-37)	-	ABS	ETO	White	4 000	11.6
	PM3742-01G	BNPlus Cross Spike with Cap	o.d. 4.1mm	ABS + PE	ETO	Purple + Natural		







YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM398-02G	Transfer Spike Double Ended with Caps	-	ABS + PE	ETO	White + Blue	3 500	10.5
	PM3742-00	BNPlus Cross Spike	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	Purple		
	PM392-00	Drip Chamber Vented Spike	-	ABS	ETO	White	3 000	12.8
	PM390-11G	Vented Spike with 0.8mm - for LUNA Soft-Drip	o.d. 4.1mm / o.d. 4.3mm	ABS + PP + PE	ETO	White + Natural	2 350	10
	PM390-09	One Way Spike Luer Lock	-	ABS	ETO	White	4 000	7.8
	PM390-05	Spike Mini for Tube for Cap Filter (0262-37)	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	White	4 000	10.8

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM200-01	Drip Chamber Non Vented Spike (Infusion)	-	ABS	ETO	White	4 500	13,6
	PM200-14G	Vented Spike - Filter 0.8µm - Female Luer Lock w.t...	-	ABS + PP + PE	ETO	White + Natural	2 550	10
	PM200-10	One Way Spike for Tube (i.d. 4.1mm / i.d. 4.8mm)	-	ABS	ETO	White	4 000	8,2
	PM200-03	Spike Female Luer Lock	-	ABS	ETO	White	3 500	11,1
	PM200-02	Drip Chamber Non Vented Spike (Transfusion)	-	ABS	ETO	White	4 500	13,1
	PM210-00	High Flow Spike for Tube (i.d. 6.0mm)	-	ABS	ETO	White	9 000	10,5
	PM200-00	Transfer Spike Doubled Ended	-	ABS	ETO	White	5 500	10,6
	PM200-04	Spike Mini Female Luer Lock	-	ABS	ETO	White	4 000	10,6

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM200-12G	One Way Spike Luer Lock with Blue Spike Cap and BL...	-	ABS + PP + PE	ETO	White + Blue	-	-
	PM200-00	Air Cap for Vented Spike	-	PP	ETO	Green	20 000	10,2
	PM200-15	Spike Cap	-	PE	ETO	Yellow	15 000	7,9
	PM200-01	Air Cap for Vented Spike	-	PP	ETO	Light Blue	20 000	10,2
	PM200-03	Mini Spike Cap	-	PE	ETO	Natural	50 000	16
	PM210-00	Cap for BPHus Cross Spike	-	PE	ETO	Natural	-	-
	PM200-13	Spike Cap	-	PE	ETO	Red	15 000	7,9









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0550-02	Air Cap for Venous Spike	-	PP	ETO	Natural	28 000	10,2
	PA0484-01	Spike Cap	-	PE	ETO	Natural	15 000	7,9
	PA0263-37	Cap for Spike Filter (PA0500)	-	ABS	ETO	Red	30 000	14,3
	PA0484-06	Spike Cap	-	PE	ETO	Blue	15 000	7,9
	PA0601-01	Roller Clamp Wheel for PA0512	-	ABS	ETO	Blue	30 000	17,5
	PA0041-04	Roller Clamp Wheel for 0546	-	ABS	ETO	White	44 000	16,7
	PA0601-03	Roller Clamp Wheel for 0512	-	ABS	ETO	White	30 000	17,5
	PA0697-00	Roller Clamp Body	o.d. 6.8mm	ABS	ETO	White	1 500	8,4









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1907

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0268-00	Roller Clamp Body	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	White	2 500	9,3
	PA0512-00	Precision Roller Clamp Body	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	Natural	2 500	10
	PA0698-00	Roller Clamp Wheel for 0697	-	ABS	ETO	White	11 000	18,3
	PA0269-01	Red Roller Clamp Wheel for 0268	-	ABS	ETO	Red	40 000	15,5
	PA0484-00	Roller Clamp Body	o.d. 4.1mm	PPS	ETO	White	4 000	9,4
	PA0512-04	Precision Roller Clamp Body	-	ABS	ETO	White	2 500	10
	PA0704-00	Roller Clamp Body	o.d. 5.5mm	PP	ETO	White	2 500	6,4
	PA0512-02	Precision Roller Clamp Body	o.d. 4.1mm	ABS	ETO	Orange	2 500	10









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1907

Plastic Components for Medical Devices









IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0042-01	Roller Clamp Wheel for 0046	-	ABS	ETO	ABS	Red	44 000	16,7
	PA0512-07	Precision Ruler Clamp Body	-	ABS	ETO	ABS	Blue	2 500	10
	PA0702-00	Roller Clamp Wheel for 0704	-	PP	ETO	PP	White	30 000	13
	PA0601-00	Roller Clamp Wheel for PA0512	-	ABS	ETO	ABS	Natural	30 000	17,5
	PA0602-00	Roller Clamp Wheel for 0046	-	ABS	ETO	ABS	Blue	44 000	16,7
	PA0601-02	Roller Clamp Wheel for 0512	-	ABS	ETO	ABS	Purple	30 000	17,5
	PA0685-04	Closed Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POH	ETO	POH	Red	20 000	10,3
	PA0685-05	Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Blue	20 000	9,8

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0685-03	Closed Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Blue	20 000	10,3
	PA0685-06	Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Red	20 000	9,8
	PA0685-02	Closed Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Yellow	20 000	10,3
	PA0685-07	Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Green	20 000	9,8
	PA0700-00	Closed Slide Clamp	0.6 5.5mm - o.d. 6.8mm	PP	ETO	PP	White	8 000	13
	PA0685-08	Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	Yellow	20 000	9,8
	PA0701-00	Closed Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	PE	ETO	PE	White	12 000	10,6
	PA0685-00	Closed Slide Clamp	0.6 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO	POM	White	20 000	10,3

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA658-01	Static Clamp	o.d. 2mm to o.d. 4.1mm	POM	ETO		White	20 000	9.8
	PA658-03	Pinch Clamp	o.d. 6.8mm	PP	ETO		Yellow	2 000	6.5
	PA658-10	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Yellow	9 000	12.8
	PA658-03	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Natural	9 000	12.8
	PA658-11	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Light Blue	9 000	12.8
	PA658-06	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Green	9 000	12.8
	PA658-00	Pinch Clamp	o.d. 6.8mm	PP	ETO		White	2 000	6.5
	PA658-12	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Orange	9 000	12.8

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1907

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA658-07	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		White	9 000	12.8
	PA658-04	Pinch Clamp	o.d. 6.8mm	PP	ETO		Blue	2 000	6.5
	PA658-08	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Blue	9 000	12.8
	PA658-02	Pinch Clamp	o.d. 6.8mm	PP	ETO		Red	2 000	6.5
	PA658-09	Pinch Clamp	o.d. 4.1mm	POM	ETO		Red	9 000	12.8
	PA658-13	Dialyzer Connector	4.1mm	PVC	ETO		Blue	8 000	17.8
	PA658-08	Dialyzer Connector	5.5mm	PVC Clorop (PVC)	ETO		Blue	8 000	19
	PA658-14	Dialyzer Connector	4.1mm	PVC	ETO		Red	8 000	17.8









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1907

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0554-01	Dialyzer Connector	6.8mm	PVC	ETO	Red	8 000	17.9
	PA0554-06	Dialyzer Connector	6.8mm	PVC (DHP Free)	ETO	Red	8 000	17.9
	PA0554-05	Dialyzer Connector	6.8mm	PVC	ETO	Blue	8 000	17.9
	PA0554-03	Dialyzer Connector	5.5mm	PVC	ETO	Red	8 000	17.8
	PA0554-02	Dialyzer Connector	6.8mm	PVC (DHP Free)	ETO	Blue	8 000	17.9
	PA0554-07	Dialyzer Connector	5.5mm	PVC (DHP Free)	ETO	Red	8 000	19
	PA0554-02	Dialyzer Connector	5.5mm	PVC	ETO	Blue	8 000	19
	PA0393-09	Female Connector - Double Fillet	o.d. 3.5mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	30 000	17.5

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0393-22	Female Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3.0mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000	16
	PA0393-43	Female Lock Connector - Double Fillet	o.d. 3mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	-	-
	PA0393-03	Female Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	PE	ETO	Natural	-	-
	PA0393-01	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PE	ETO	Natural	-	-
	PA0393-16	Female Connector - Single Fillet	o.d. 4.8mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	23 000	13.5
	PA0393-37	Female Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4.2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000	16
	PA0393-42	Female Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	PC	ETO / STEAM	Translucent Blue	30 000	-
	PA0393-53	Female Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3.5mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	-	-

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION BOX PART (per box)
	PA0391-15	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000
	PA0391-31	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4.1mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Translucent Blue	23 000
	PA0391-32	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 5.5mm	ABS	ETO	White	23 000
	PA0391-09	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PVC	ETO / GAMMA	Translucent Orange	40 000
	PA0391-12	Female Luer Lock Connector - Double Fillet	o.d. 2.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000
	PA0391-24	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000
	PA0391-44	Female Luer Lock Connector - Double Fillet	o.d. 4.1mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	-
	PA0391-04	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	PE	ETO	Black	-

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



YMP

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION BOX PART (per box)
	PA0391-05	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2.6mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	25 000
	PA0391-18	Female Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000
	PA0391-39	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	White	30 000
	PA0391-63	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4mm	PC	ETO / STEAM	Translucent Blue	25 000
	PA0391-54	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4mm	ABS	ETO / GAMMA	Blue	-
	PA0391-13	Female Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000
	PA0391-32	Female Luer Lock Connector - Double Fillet	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	30 000
	PA0391-58	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	PC	ETO / STEAM	Transparent	30 000









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



YMP

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-10	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4.1mm	PVC	ETO / GAMMA	Transparent	30 000	22
	PA0391-15	Female Connector - Double Fillet	o.d. 5mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	23 000	14,8
	PA0391-27	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	23 000	11,9
	PA0391-48	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA	Green	30 000	16
	PA0391-05	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	PVC	ETO / GAMMA	Black	-	-
	PA0391-04	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2.6mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	22 000	16,4
	PA0391-25	Female Connector - Single Fillet	o.d. 5.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000	14,8
	PA0391-40	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4.1mm	MBS	ETO / GAMMA	Translucent Blue	23 000	12,1









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-00	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.3mm	PVC	ETO / GAMMA	Transparent	40 000	17
	PA0391-55	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA	Blue	-	-
	PA0391-20	Female Connector - Single Fillet	o.d. 3.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000	13,8
	PA0391-34	Female Luer Lock Connector - Double Fillet	o.d. 4mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	25 000	17,3
	PA0391-57	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3.5mm	PC	ETO / STEAM	Transparent	30 000	-
	PA0391-11	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3.5mm	PVC	ETO / GAMMA	Transparent	-	-
	PA0391-27	Female Connector - Double Fillet	o.d. 5.5mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	23 000	14,8
	PA0391-28G	Female Luer Lock Connector - Single Fillet - with ...	o.d. 4.1mm	MBS + PP	ETO / GAMMA	Transparent + Blue	15 000	18,6








YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1807

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-49	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	White	30 000	17.5
	PA0391-06	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PVC	ETO / GAMMA	Translucent Blue	-	-
	PA0391-02	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2.6mm	PE	ETO	Natural	20 000	12.7
	PA0391-06	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	16.4
	PA0391-41	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Black	23 000	-
	PA0391-01	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PVC	ETO / GAMMA	Transparent	40 000	19
	PA0391-00	Female Connector - Single Fillet	l.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	35 000	16
	PA0391-08	Female Connector - Single Fillet	o.d. 4mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	25 000	17.3

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices






IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-35	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	30 000	17.5
	PA0391-60	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4mm	PC	ETO / STEAM	Transparent	25 000	-
	PA0391-120	Female Luer Lock Connector - Single Fillet - with ...	o.d. 4.2mm	PVC + PP	ETO / GAMMA	Transparent + Blue	8 000	9.2
	PA0391-11	Female Connector - Double Fillet	o.d. 5.5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000	14.8
	PA0391-290	Female Luer Lock Connector - Single Fillet - with ...	o.d. 4.2mm	MBS + PP	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent + Blue	17 000	16.3
	PA0391-50	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA	Black	30 000	15.1
	PA0391-07	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PVC	ETO / GAMMA	Translucent Yellow	-	-
	PA0391-17	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2.5mm	PE	ETO	Black	20 000	12.7

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	MATERIALS STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-10	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Black	20 000	16,4
	PA0391-42	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	-	-
	PA0391-02	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3mm	PVC	ETO / GAMMA	Transparent	40 000	15
	PA0391-03	Female Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	16,2
	PA0391-14	Female Connector - Single Fillet	o.d. 4mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	23 000	16
	PA0391-16	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4,1mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	23 000	16
	PA0391-41	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 5,5mm	PC	ETO / STEAM	Transparent	23 000	-
	PA0391-325	Female Luer Lock Connector - Single Fillet - with ...	o.d. 2,5mm	PVC + PP	ETO / GAMMA	Transparent + Blue	10 000	-









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	MATERIALS STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0391-26	Female Connector - Double Fillet	o.d. 5,5mm	MBS	ETO / GAMMA	Blue	23 000	14,8
	PA0391-30	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 4,1mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Translucent Green	23 000	16
	PA0391-51	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 3,5mm	MBS	ETO / GAMMA	Blue	30 000	13,8
	PA0391-08	Female Luer Lock Connector - Single Fillet	o.d. 2mm	PVC	ETO / GAMMA	Translucent Green	40 000	-
	PA0392-11	Male Luer Lock Connector	o.d. 5,5mm	MBS	ETO	Transparent	22 000	14,9
	PA0392-27	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	22 000	16,6
	PA0392-02	Male Luer Lock Connector	o.d. 4,1mm	MBS	ETO	Transparent	22 000	16,2
	PA0392-22	Male Luer Lock Connector	o.d. 2,5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	-	-

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM232-01	Male Luer Lock for Rubber	-	MABS	ETO	Transparent	20 000	18,6
	PM232-17	Male Luer Lock Connector	o.d. 2,8mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	-	-
	PM232-35	Male Luer Lock Connector	o.d. 2,5mm	ABS	ETO	White	20 000	14,2
	PM232-12	Male Luer Lock Connector	o.d. 4,1mm	MBS	ETO / GAMMA	Transparent	20 000	16,1
	PM232-28	Male Luer Lock Connector	o.d. 3,5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	16,4
	PM232-04	Male Luer Lock Connector	o.d. 4,1mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	16,2
	PM232-23	Male Luer Lock for Rubber	-	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	20 000	18,6
	PM232-10	Male Luer Lock Connector	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	15,6

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VMP

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per Box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM232-18	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	-	-
	PM232-38	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MABS	ETO	Black	20 000	18,6
	PM232-13	Male Luer Lock Connector	o.d. 2mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	-	-
	PM232-29	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Black	-	-
	PM232-03	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	14,2
	PM232-24	Male Luer Lock Connector	o.d. 3,5mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	-	-
	PM232-09	Male Luer Lock Connector	o.d. 2,5mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	20 000	14,2
	PM232-19	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Black	-	-









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VMP

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM052-37	Male Luer Lock Connector Cap	o.d. 3.5mm	MABS	ETO	Translucent Blue	22 000	16,4
	PM052-14G	Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 4.1mm	MABS	ETO	Transparent + Natural	12 500	-
	PM052-31	Male Luer Lock Connector	o.d. 2.5mm	MABS	ETO	Transparent	22 000	14,2
	PM052-07	Male Luer Lock Connector	o.d. 3.5mm	ABS	ETO	White	22 000	14,9
	PM052-25	Male Luer Lock Connector	o.d. 5mm	MABS	ETO	Transparent	-	-
	PM052-05	Male Luer Lock Connector	o.d. 3mm	MABS	ETO	Transparent	22 000	18,6
	PM052-20	Male Luer Lock Connector	o.d. 2mm	MABS	ETO	Transparent	25 000	18,5
	PM052-15	Male Luer Lock Connector	o.d. 4.1mm	MABS	ETO	Translucent Green	22 000	16,1









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PM052-32G	Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 2.1mm	MBS + PE	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent + Natural	-	-
	PM052-42	Male Luer Lock Connector	o.d. 5.5mm	PC	ETO / STEAM	Transparent	22 000	-
	PM052-26	Male Luer Lock Connector	o.d. 2mm	ABS	ETO	White	25 000	18,5
	PM052-08	Male Luer Lock Connector	o.d. 3.5mm	MABS	ETO	Transparent	22 500	16,8
	PM052-23	Male Luer Lock Connector	I.d. 8mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	20 000	14
	PM052-09	Male Luer Lock Connector	I.d. 3mm	MABS	ETO / GAMMA	Transparent	25 000	14,7
	PM052-18	Male Luer Lock Connector	o.d. 2.1mm	MBS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Transparent	-	-
	PM052-34	Male Luer Lock Connector	o.d. 2mm	MABS	ETO	Translucent Green	22 000	14,2

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	BASE MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA066-30G	Rotating Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 4.1mm	PP + PE	ETO	Transparent + Natural	10 000	13.4
	PA066-60G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 6.8mm	MABS + PVC	ETO / GAMMA	Transparent + Blue	11 000	19.7
	PA066-01G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 6.8mm	MABS + PVC	ETO	Transparent + Red	11 000	19.7
	PA066-60G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 2.8mm	MABS + PP	ETO	Natural	16 000	16.8
	PA066-13G	Rotating Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 6.8mm	MABS + PVC + PE	ETO / GAMMA	Transparent + Red + Natural	7 500	11.2
	PA066-01G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 6.8mm	MABS + PVC	ETO	Transparent + Blue	11 000	19.7
	PA066-14G	Rotating Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 6.8mm	MABS + PVC + PE	ETO / GAMMA	Transparent + Blue + Natural	7 500	11.2
	PA066-01G	Rotating Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 6.8mm	MABS + PVC + PE	ETO	Transparent + Red + Natural	7 500	5.5

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	BASE MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA066-32G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 4.1mm	PP + MABS	ETO	Natural	16 000	15.5
	PA066-04G	Rotating Male Luer Lock Connector with Cap	o.d. 6.8mm	MABS + PVC + PE	ETO	Transparent + Blue + Natural	7 500	5.5
	PA066-36G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 6.8mm	PVC + PP	ETO	Transparent	11 000	19.7
	PA066-08G	Rotating Male Luer Lock Connector	o.d. 6.8mm	MABS + PVC	ETO / GAMMA	Transparent + Red	11 000	19.7
	PA073-00	Luer Slip Connector	o.d. 2.5mm	MABS	ETO	Transparent	55 000	20.8
	PA023-10G	Luer Slip Connector with Cap	o.d. 4.1mm	MABS + PE	ETO	Transparent + Blue	23 000	14.5
	PA023-13G	Luer Slip Connector with Cap	o.d. 2.5mm	MABS + PE	ETO	Transparent + Blue	23 000	15.5
	PA073-00	Luer Slip Connector	o.d. 4.1mm	MABS	ETO	Transparent	35 000	15.6

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V1007

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA6332-02	Connector for Tube	o.d. 4.1mm + 2x o.d. 6.8mm	PVC	ETO	Transparent	14 000	18.5
	PA6332-05	Connector for Tube	i.d. 4mm-10mm o.d. 4.1mm	ABS	ETO	White	7 000	15
	PA6332-04	Connector for Tube	o.d. 4.1mm + 2x o.d. 6.8mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Transparent	14 000	18.5
	PA6332-08	Connector for Tube	i.d. 4mm-10mm o.d. 4.1mm	ABS	ETO	Purple	7 000	15
	PA6332-01	Connector for Tube	o.d. 5.5mm + 2x o.d. 6.8mm	PVC	ETO	Transparent	14 000	19.7
	PA6332-09	Connector for Tube (No Luer)	i.d. 4mm-10mm o.d. 4.1mm	ABS	ETO	Purple	7 000	14.7
	PA6332-03	Connector for Tube	o.d. 5.5mm + 2x o.d. 6.8mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Transparent	14 000	19.7
	PA6332-07	Connector for Tube	i.d. 4mm-10mm o.d. 3.3mm	ABS	ETO	Purple	15 000	13

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0907

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA6332-14	Connector for Tube	o.d. 6.7mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Transparent Green	5 000	16.5
	PA6332-00	2 Way Parallel "Y" Connector	o.d. 4.1mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Transparent	-	-
	PA6332-06	Connector for Tube	i.d. 4mm-10mm o.d. 4.1mm	ABS	ETO	White	7 000	12.9
	PA6332-00	Connector for Line Bag	o.d. 6.7mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Ultraclear	7 000	16.9
	PA6332-00	2 Way Parallel "Y" Connector	o.d. 3.5mm	PVC (DEHP Free)	ETO	Transparent	-	-
	PA6332-05	EPFR Male Connector	o.d. 4.1mm	ABS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Purple	-	-
	PA6332-00	EPFR Female Connector	o.d. 4.1mm	ABS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Purple	-	-
	PA6332-01	EPFR Female Connector	o.d. 2.6mm	ABS	ETO / GAMMA / E-BEAM	Purple	-	-









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V0907

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	MATERIALS STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0200-03	Male Connector ENR - o.d. 2.6mm		ABS	ETO / CHEMEX / E-Beam	Purple	-	-
	PA0200-04	Connector for Tube - ENR - Transition U.S. 6mm-10mm		ABS	ETO	Purple	-	-
	PA0200-08	Cap for Male ENR Connector - Transition		PE	ETO	Translucent Purple	-	-
	PA0200-05	Female ENR Cap		ABS	ETO / CHEMEX / E-Beam	Purple	-	-
	PA0300-16	Cap with Strap for Tube Connector (PA0300-07)		PE	ETO	Translucent Purple	7 000	5.8
	PA0300-06	Cap for Tube Connector		PE	ETO	Natural	5 000	8
	PA0300-09	Dialyzer Connector Cap		PE	ETO	Red	10 000	6
	PA0300-08	Cap with Strap for Tube Connector		PE	ETO	Natural	4 500	6

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V18P

Plastic Components for Medical Devices









IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	MATERIALS STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0300-10	Dialyzer Connector Cap		PP	ETO	Blue	10 000	6
	PA0300-11	Cap with Strap for Tube Connector		PE	ETO	Blue	4 500	6
	PA0300-12	Cap with Strap for Tube Connector		PE	ETO	Translucent Purple	4 500	6
	PA0300-02	Dialyzer Connector Cap		PE	ETO	Natural	10 000	6
	PA0300-00	Luer Lock Cap		PE	ETO	Natural	20 000	7.9
	PA0300-17	Male Luer Vented Cap		PP	ETO	Yellow	30 000	13.7
	PA0300-08	Male Luer Cap with Strap		PE	ETO	Green	20 000	13
	PA0300-07	Vented Luer Lock Male Cap		PE	ETO	Red	50 000	11

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



V18P

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0383-09	Male Luer Cap - without cone	-	PE	ETO	Red	30 000	12
	PA0383-23	Male Ventiled Luer Cap	-	PP	ETO	Red	30 000	13,7
	PA0384-07	Luer Lock Cap	-	PE	ETO	Blue	20 000	7,9
	PA0383-18	Long Cone Male Luer Cap	-	ABS	ETO	Red	25 000	13,5
	PA0383-07	Male Luer Cap	-	ABS	ETO	Blue	30 000	-
	PA0383-05	Male Ventiled Luer Cap	-	PP	ETO	Natural	30 000	13,7
	PA0383-24	Male Ventiled Luer Cap	-	PP	ETO	Green	30 000	13,7
	PA0384-04	Luer Lock Cap with Filter	-	PE	ETO	Natural	20 000	11









YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VIMM

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0383-19	Long Cone Male Luer Cap	-	ABS	ETO	Blue	25 000	13,5
	PA0383-13	Male Luer Cap	-	PP	ETO	Light Blue	30 000	16,7
	PA0383-15	Male Ventiled Luer Cap - Long Cone	-	PP	ETO	Orange	25 000	-
	PA0383-25	Male Luer Cap without Cone	-	PE	ETO	Orange	30 000	12
	PA0383-01	Male Luer Cap	-	ABS	ETO	White	30 000	16,7
	PA0383-20	Male Luer Cap	-	PP	ETO	Red	30 000	16,7
	PA0384-00	Luer Lock Mini Cap	-	PE	ETO	Natural	50 000	11,8
	PA0383-06	Male Luer Cap	-	PE	ETO	Green	30 000	12

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS

Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



VIMM

Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0383-10	Male Luer Lock Cap with Strip	-	PE	ETO	Red	20 000	13	
	PA0383-08	Male Luer Slip Cap	-	PE	ETO	Blue	35 000	10,8	
	PA0383-14	Male Luer Cap	-	PP	ETO	White	30 000	14,7	
	PA0383-21	Male Luer Cap	-	PP	ETO	Natural	30 000	14,7	
	PA0586-01	Luer Lock Mini Cap	-	PE	ETO	Blue	50 000	11,8	
	PA0383-16	Male Luer Cap	-	PP	ETO	Blue	30 000	14,7	
	PA0383-11	Male Luer Cap with Strip	-	PE	ETO	Blue	20 000	13	
	PA0586-02	Female Luer Lock Mini Cap	-	PE	ETO	Blue	50 000	11	

YOUR PARTNER FOR MEDICAL DEVICES PLASTIC PARTS  
Product R&D - Mould and Tooling - Plastic Injection



Plastic Components for Medical Devices

IMAGE	CODE	COMPONENT NAME	TUBING	RAW MATERIAL	STERILIZATION	MATERIALS	COLOR	PACKING INFORMATION UNITS (per box)	BOX WEIGHT (kg)
	PA0383-12	Male Luer Cap - Long Cone	-	PP	ETO	White	25 000	12,3	
	PA0383-22	Male Luer Cap	-	PP	ETO	Yellow	30 000	14,7	
	PA0281-04	Strip for Female Luer Cap	-	PE	ETO	Natural	-	-	
	PA0732-00	Clip for Two Tubes	o.d. 4,1mm	ABS	ETO	Green	-	-	
	PA0732-01	Clip for Two Tubes	o.d. 4,1mm	ABS	ETO	Blue	-	-	

## 2. Certificações de Qualidade e Segurança

### I. Certificado NP EN ISO 9001:2015

**SGS**

### Certificado de Conformidade

*Certificate of Registration*  
**PT00/00227**

O Sistema de Gestão da Organização  
**MUROPLÁS – Indústria de Plásticos, S.A.**

Rua Alto da Serra, 112  
4745-334 MURO

foi auditado e cumpre com os requisitos da norma  
**NP EN ISO 9001:2015**

Pelas atividades de:  
**Fabricação de Peças Técnicas em Plástico por Tecnologia de Injeção.**

Este certificado é válido desde  
*This certificate is valid from*  
**28 de junho de 2019 até 09 de novembro de 2020,**  
**sujeito a auditorias de acompanhamento com resultados satisfatórios**  
*28<sup>th</sup> June 2019 until 09<sup>th</sup> November 2020, and remains valid subject to satisfactory surveillance audits*  
**Auditoria de Renovação a realizar antes de 09 de setembro de 2020**  
*Re certification audit due before 09<sup>th</sup> September 2020*

**Versão 10. Certificado pela SGS desde novembro de 2000**  
*Issue 10. Certified with SGS since November 2000*

A auditoria que levou à emissão deste certificado teve início em 11 de março de 2019  
*The audit leading to this certificate commenced on 11<sup>th</sup> March 2019*  
A data de validade do certificado anterior foi até 27 de junho de 2019  
*Previous issue certificate validity date was until 27<sup>th</sup> June 2019*

Autorizado por:  
*Authorized by*

Luis Nevès  
Direção de Certificação  
Certification Management

Luis Santos

SGS ICS – Serviços Internacionais de Certificação  
Pólo Tecnológico de Lisboa, 6 piso 0 – 1600-546 Lisboa  
T: 217104200; F: 217157527

**IPAC**  
*acreditação*  
A0003  
ISO/IEC 17021-1  
Sistemas de Gestão

Pág. 1 de 1  
Page 1 of 1

**SGS**

Este documento foi emitido pela Companhia de acordo com as Condições Gerais do Serviço disponíveis em [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Chama-se especial atenção às cláusulas referentes aos limites de responsabilidade, indemnização e jurisdição. A autenticidade deste documento poderá ser verificada em <http://www.sgs.com/onlinecertifed>. Qualquer alteração não autorizada, adulteração ou falsificação do conteúdo ou aparência deste documento é ilegal e os transgressores poderão ser alvo de todas as ações legais previstas.

## II. Certificado NP EN ISO 13485:2016

# CERTIFICATE

**The Certification Body TÜV Rheinland Italia S.r.l.**

certifies, in accordance with the TÜV Rheinland Group procedures, that the Company

**Muroplás – Indústria de Plásticos, SA**

**Rua do Alto da Serra, 112**

**PT – 4745-334 Muro – Trofa**

has established and applies a quality management system  
for the following scope:

**Manufacture of technical plastic parts by injection moulding technology for non-active  
medical devices for third parties**

Through an Audit, Report No. 28113290 001, proof has been furnished that the  
quality management system fulfils the requirements of the standard

**UNI CEI EN ISO 13485:2016**

Please refer to the Quality Manual for the details about  
the exclusions with respect to the requirements of the standard.

Certificate Registration No. **39 05 0431602**.

This Certificate is valid from 2019-07-08 to 2022-07-20.

The reference date for all the next audits is (day-month): 28-04.

**Milan, 2019-07-08.** First Certification: 2016-07-21



The certification responsible: Cesare Gentile  
TÜV Rheinland Italia S.r.l., Via E. Mattei, 3 - I - 20010 Pogliano Milanese (MI)

This certificate does not represent proof that the statutory requirements of  
the Directives 93/42/EEC, 90/385/EEC or 98/79/EC have been fulfilled.



SGQ N° 083A SGA N° 052D  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreement



Management  
System  
EN ISO  
13485:2016  
www.tuv.com  
ID 9106086043



www.tuvitalia.com

 TÜV Rheinland®

III. Certificado IATF 16949:2016

Certificate IATF 0310564  
Certificate SGS PT18/818842527

The management system of

**MUROPLÁS - Industria de Plásticos, S.A.**  
Rua do Alto da Serra, 112, Muro, 4745-334 Trofa, Portugal

Has been assessed and certified as meeting the requirements of

**IATF 16949:2016**  
Edition 1

For the following activities

**Manufacturing of technical plastic parts by injection.**  
**EXCLUSIONS: 8.3 Product Design**

3 Year certification is valid from 13 June 2018 until 12 June 2021  
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits  
Version no. 2 Current version updated 14 June 2019

Authorised by

*Hamed Redwan*

Veto Power Authority

Contracted Office: SGS United Kingdom Ltd, Station Road, Oldbury, B69 4LN, UK  
e mail [Neil.Hall@sgs.com](mailto:Neil.Hall@sgs.com)

SGS IATF 16949 0517 HR

Page 1 of 1



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/certified-clients-and-products/certified-client-directory>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

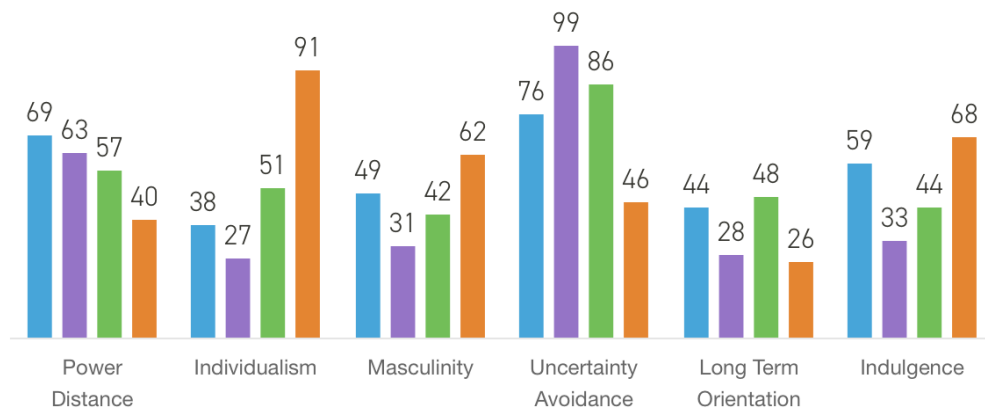
### 3. Distância cultural entre Portugal e o resto do Mundo - Hofstede

Country	PDI	IDV	MAS	UAI	LTO	IND	From Portugal to
Albania	90	20	80	70	61	15	2.30
Angola	80	25	45	70	15	83	1.34
Arab Emirates	90	25	50	80			1.18
Argentina	49	46	56	86	20	62	0.87
Australia	36	90	61	51	21	71	3.45
Austria	11	55	79	70	60	63	3.41
Bangladesh	80	20	55	60	47	20	1.15
Belgium	65	75	54	94	82	57	2.17
Bhutan	94	52	32	28			3.03
→ Brazil	69	38	49	76	44	59	0.71
Bulgaria	70	30	40	85	69	16	0.74
Burkina Faso	70	15	50	55	27	18	1.04
Canada	39	80	52	48	36	68	2.80
Cape Verde	78	20	45	65	12	83	1.48
Caucasus	70	20	50	60			1.36
Chile	63	23	28	86	31	68	0.45
China	80	20	66	30	87	24	3.62
Colombia	67	13	64	80	13	83	1.62
Costa Rica	35	15	21	86			1.04
Croatia	73	33	40	80	58	33	0.50
Czech Republic	35	58	45	74	70	29	1.51
Denmark	18	74	16	23	35	70	4.24
Dominican Republic	65	30	65	45	13	54	1.90
Ecuador	78	8	63	67			1.70
Egypt	70	25	45	80	7	4	0.65
El Salvador	66	19	40	94	20	89	1.06
Estonia	40	60	30	60	82	16	2.13
Ethiopia	70	20	65	55			1.93
EU	51.5	58.6	46.4	70.6	57.5	43.4	2.10
Fiji	78	14	46	48			1.80
Finland	33	63	26	59	38	57	1.61
France	68	71	43	86	63	48	1.27
Germany	35	67	66	65	83	40	2.87
Ghana	80	15	40	65	4	72	1.27
Greece	60	35	57	100	45	50	0.56
Guatemala	95	6	37	99			1.14
Honduras	80	20	40	50			1.63
Hong Kong	68	25	57	29	61	17	2.59
Hungary	46	80	88	82	58	31	3.18
Iceland	30	60	10	50	28	67	2.27
India	77	48	56	40	51	26	2.02
Indonesia	78	14	46	48	62	38	1.59
Iran	58	41	43	59	14	40	0.82
Iraq	95	30	70	85	25	17	1.34
Ireland	28	70	68	35	24	65	3.67
Israel	13	54	47	81	38		1.83
Italy	50	76	70	75	61	30	2.25
Jamaica	45	39	68	13			4.21
Japan	54	46	95	92	88	42	3.45

Jordan	70	30	45	65	16	43	0.63
Kenya	70	25	60	50			1.92
Kuwait	90	25	40	80			1.03
Latvia	44	70	9	63	69	13	2.16
Lebanon	75	40	65	50	14	25	1.69
Libya	80	38	52	68	23	34	0.75
Lithuania	42	60	19	65	82	16	2.03
Luxemburg	40	60	50	70	64	56	1.64
Malawi	70	30	40	50			1.53
Malaysia	104	26	50	36	41	57	2.53
Malta	56	59	47	96	47	66	0.96
Mexico	81	30	69	82	24	97	2.25
Morocco	70	25	53	68	14	25	0.71
Mozambique	85	15	38	44	11	80	2.15
Namibia	65	30	40	45	35		1.48
Nepal	65	30	40	40			1.91
Netherlands	38	80	14	53	67	68	3.00
New Zealand	22	79	58	49	33	75	3.45
Nigeria	80	30	60	55	13	84	2.14
Norway	31	69	8	50	35	55	2.34
Pakistan	55	14	50	70	50		1.07
Panama	95	11	44	86			1.20
Peru	64	16	42	87	25	46	0.21
Philippines	94	32	64	44	27	42	2.09
Poland	68	60	64	93	38	29	1.01
Portugal	63	27	31	99	28	33	0.00
Puerto Rico	68	27	56	38	19	99	3.08
Romania	90	30	42	90	52	20	0.60
Russia	93	39	36	95	81	20	1.32
Saudi Arabia	95	25	60	80	36	52	1.10
Senegal	70	25	45	55	25		1.18
Serbia	86	25	43	92	52	28	0.48
Sierra Leone	70	20	40	50			1.54
Singapore	74	20	48	8	72	46	3.93
Slovakia	100	52	100	51	77	28	4.83
Slovenia	71	27	19	88	49	48	0.35
South Africa	49	65	63	49	34	63	2.33
South Korea	60	18	39	85	100	29	1.73
Spain	57	51	42	86	48	44	0.50
Sri Lanka	80	35	10	45	45		1.87
Suriname	85	47	37	92			0.94
Sweden	31	71	5	29	53	78	4.05
Switzerland	34	68	70	58	74	66	3.31
Syria	80	35	52	60	30		1.26
Taiwan	58	17	45	69	93	49	1.85
Tanzania	70	25	40	50	34	38	0.97
Thailand	64	20	34	64	32	45	0.53
Trinidad	47	16	58	55	13	80	1.99
Turkey	66	37	45	85	46	49	0.39
Ukraine	92	25	27	95	55	18	0.63
United Arab Emirates	90	25	50	80			1.18
United Kingdom	35	89	66	35	51	69	4.37
Unites States	40	91	62	46	26	68	3.56
Uruguay	61	36	38	99	26	53	0.18
Venezuela	81	12	73	76	16	100	2.75
Vietnam	70	20	40	30	57	35	2.10
Zambia	60	35	40	50	30	42	0.98
<i>Variance</i>	437.90	474.64	317.59	450.05	545.20	543.24	

*Legenda da Tabela:* PDI: Power Distance; IDV: Individualism vs. Collectivism; MAS: Masculinity vs. Femininity; UAI: Uncertainty Avoidance; LTO: Long Term Orientation vs. Short Term Orientation; IND: Indulgence vs. Restraint

#### 4. Distância cultural entre Portugal, EUA, Espanha e Brasil



\* estimated




## 5. Modelo CAGE – Indústria entre Portugal e o resto do Mundo

Nr.	Target Country	CAGE Distance	Geographic Distance (km)	GDP (\$USD Billions)	CAGE Adjusted GDP	GDP Growth Rate (%)	CAGE Adjusted GDP Growth Rate	Language Market
1	Spain	170	501	1.467.889	20234	0.01	0.26	No
2	Morocco	569	562	91.374	376	0.05	0.37	No
3	Guinea-Bissau	833	3059	0.839	2	0.02	0.11	No
4	Algeria	1200	1087	139.763	273	0.03	0.09	No
5	France	1215	1453	2.656.378	5114	0.01	0.02	No
6	Angola	1238	5780	74.474	141	0.13	0.42	Yes
7	Mozambique	1262	8409	9.831	18	0.07	0.22	Yes
8	Luxembourg	1408	1712	52.432	87	0.02	0.06	No
9	Belgium	1449	1711	472.103	762	0.01	0.03	No
10	United Kingdom	1452	1583	2.178.856	3511	0.00	0.00	No
11	Ireland	1471	1640	222.356	354	0.00	-0.01	No
12	Brazil	1603	7956	1.574.039	2298	0.04	0.09	Yes
13	Italy	1653	1864	2.118.264	3000	-0.01	-0.02	No
14	Tunisia	1691	1712	43.523	60	0.05	0.12	No
15	Germany	1744	1892	3.338.675	4480	0.01	0.01	No
16	Netherlands	1809	1862	796.651	1031	0.01	0.03	No
17	Malta	1821	2112	8.008	10	0.02	0.04	No
18	Slovenia	1849	2097	48.6	62	0.02	0.04	No
19	Czech Rep.	1971	2245	190.321	226	0.03	0.06	No

20	Switzerland	1995	1627	491.923	577	0.02	0.04	No
21	San Marino	2025	1891	#####	2	0.02	0.04	No
22	Hungary	2034	2471	129.54	149	0.00	-0.01	No
23	Austria	2069	2299	382.073	432	0.01	0.03	No
24	Slovakia	2103	2354	88.21	98	0.05	0.10	No
25	Poland	2250	2760	430.736	448	0.05	0.09	No
26	Bulgaria	2286	2754	47.101	48	0.03	0.06	No
27	Niger	2380	3014	5.273	5	0.04	0.07	No
28	Burkina Faso	2390	3030	8.105	8	0.04	0.08	No
29	Denmark	2436	2478	310.093	298	0.00	0.00	No
30	Mali	2500	2903	8.986	8	0.05	0.08	No
31	Senegal	2515	2804	12.789	12	0.03	0.05	No
32	Romania	2537	2978	161.521	149	0.03	0.05	No
33	Lithuania	2562	3124	37.118	34	0.01	0.01	No
34	Liberia	2596	3610	0.879	1	0.07	0.11	No
35	Bosnia and Herz.	2596	2363	17.043	15	0.04	0.06	No
36	Croatia	2621	2201	67.695	60	0.02	0.02	No
37	Albania	2624	2472	12.224	11	0.06	0.09	No
38	Latvia	2684	3152	25.927	23	-0.01	-0.01	No
39	Libya	2693	2112	60.238	52	0.04	0.05	No
40	Macedonia	2693	2606	9.371	8	0.04	0.05	No
41	Greece	2704	2854	330.78	286	0.02	0.03	No
42	Serbia	2780	2536	42.967	36	0.04	0.05	No

43	Sierra Leone	2787	3390	1.856	2	0.06	0.08	No
44	Estonia	2791	3312	19.305	16	-0.01	-0.01	No
45	Guinea	2949	3317	4.55	4	0.02	0.03	No
46	Moldova	2961	3196	5.403	4	0.02	0.03	No
47	Ghana	2989	3800	15.33	12	0.06	0.08	No
48	Sweden	3020	2991	406.072	315	0.00	0.01	No
49	Togo	3099	3775	3.151	2	0.03	0.04	No
50	Norway	3157	2740	378.592	281	0.01	0.01	No
51	Cyprus	3228	3766	23.603	17	0.03	0.03	No
52	Benin	3266	3785	6.65	5	0.04	0.05	No
53	Finland	3302	3363	238.607	169	0.01	0.01	No
54	Turkey	3479	3237	614.466	413	0.02	0.02	No
55	Nigeria	3616	3810	168.843	109	0.07	0.07	No
56	Chad	3637	3798	6.853	4	0.00	0.00	No
57	Cote d'Ivoire	3657	3755	22.496	14	0.02	0.02	No
58	Ukraine	3660	3352	117.404	75	0.00	0.00	No
59	Iceland	3789	2953	12.138	7	0.01	0.01	No
60	Jordan	3809	4119	25.113	15	0.07	0.07	No
61	Belarus	3817	3229	48.975	30	0.07	0.08	No
62	Egypt	3921	3800	187.954	112	0.06	0.07	No
63	Central Afr. Rep.	4139	4741	1.986	1	0.03	0.03	No
64	Georgia	4185	4521	10.745	6	0.05	0.05	No
65	Cameroon	4292	4409	22.189	12	0.03	0.03	No
66	Eritrea	4314	5346	1.873	1	-0.02	-0.02	No

67	Syria	4326	4086	52.635	28	0.05	0.04	No
68	Israel	4345	4012	195.39	105	0.04	0.04	No
69	Ethiopia	4687	5799	32.319	16	0.11	0.10	No
70	Burundi	4738	6125	1.33	1	0.04	0.04	No
71	Armenia	4766	4540	8.541	4	0.04	0.04	No
72	Rwanda	4856	6047	5.245	3	0.08	0.06	No
73	Russia	5052	3913	1.231.89 2	571	0.03	0.03	No
74	Lebanon	5058	4000	34.528	16	0.07	0.05	No
75	Dominica	5094	5706	0.362	0	0.03	0.02	No
76	Uganda	5097	6025	15.804	7	0.09	0.07	No
77	Sudan	5118	4807	54.644	25	0.08	0.07	No
78	Iraq	5397	4790	65.838	29	0.05	0.04	No
79	Malawi	5558	7371	4.723	2	0.07	0.05	No
80	Gabon	5569	4669	11.015	5	0.02	0.01	No
81	Djibouti	5646	5967	1.049	0	0.05	0.04	No
82	Yemen	5650	5794	25.131	10	0.04	0.03	No
83	Azerbaijan	5866	4971	43.076	17	0.20	0.14	No
84	Somalia	5998	6860	2.39	1	0.03	0.02	No
85	Haiti	6030	6436	6.56	3	0.02	0.02	No
86	Tajikistan	6040	6548	4.982	2	0.06	0.04	No
87	Tanzania	6043	7117	21.308	8	0.07	0.05	No
88	Kenya	6058	6469	30.143	12	0.04	0.03	No
89	Qatar	6078	5813	98.313	38	0.20	0.13	No



90	United States	6135	5425	14119.05	5386	0.01	0.00	No
91	Saudi Arabia	6331	5433	376.268	139	0.03	0.02	No
92	Suriname	6334	5897	2.955	1	0.09	0.06	No
93	Grenada	6341	5960	0.615	0	-0.01	-0.01	No
94	United Arab Emir.	6359	6107	223.874	82	0.04	0.03	No
95	Zimbabwe	6380	7561	4.62	2	-0.06	-0.04	No
96	Afghanistan	6386	6791	14.483	5	0.12	0.08	No
97	Kuwait	6405	5287	98.416	36	0.03	0.02	No
98	Iran	6420	5281	325.938	119	0.04	0.02	No
99	Guyana	6433	6059	2.056	1	0.04	0.03	No
100	Bahrain	6450	5682	20.59	7	0.06	0.04	No
101	Zambia	6502	7180	12.805	5	0.06	0.04	No
102	Kyrgyzstan	6506	6764	4.57	2	0.06	0.03	No
103	Uzbekistan	6592	6447	32.816	12	0.09	0.05	No
104	Barbados	6668	5710	3.895	1	0.00	0.00	No
105	Pakistan	6737	7153	161.994	56	0.04	0.03	No
106	Turkmenistan	6764	5752	#####	7	0.10	0.06	No
107	India	6781	7782	1.236.943	427	0.08	0.05	No
108	Cuba	6820	7026	46.518	16	0.06	0.04	No
109	Madagascar	6921	8709	8.589	3	0.04	0.02	No
110	Dominican Rep.	6924	6218	46.714	16	0.07	0.04	No

111	Oman	6951	6521	46.115	16	0.07	0.04	No
112	Lesotho	6988	8474	1.623	1	0.04	0.02	No
113	Namibia	7158	7351	9.394	3	0.04	0.02	No
114	Nepal	7261	8489	12.894	4	0.04	0.02	No
115	Canada	7311	5731	1.336.06 6	428	0.01	0.00	No
116	Bhutan	7326	8847	1.269	0	0.09	0.05	No
117	Botswana	7418	7953	11.684	4	0.02	0.01	No
118	Trinidad and Tob.	7542	6045	19.626	6	0.04	0.02	No
119	Jamaica	7611	6861	12.64	4	0.00	0.00	No
120	Nicaragua	7620	8070	6.149	2	0.02	0.01	No
121	Costa Rica	7654	8019	29.318	9	0.05	0.02	No
122	Bangladesh	8024	9162	94.602	28	0.06	0.03	No
123	Colombia	8077	7616	232.403	67	0.04	0.02	No
124	Honduras	8199	8019	14.268	4	0.04	0.02	No
125	Guatemala	8217	8266	37.661	11	0.04	0.02	No
126	Swaziland	8275	8367	3	1	0.03	0.01	No
127	Kazakhstan	8301	6915	107.891	30	0.06	0.03	No
128	Mongolia	8310	8504	4.203	1	0.06	0.03	No
129	South Africa	8504	8574	287.219	79	0.03	0.02	No
130	El Salvador	8507	8214	21.101	6	0.02	0.01	No
131	Seychelles	8582	8187	0.79	0	0.07	0.03	No
132	Bolivia	8600	8686	17.464	5	0.05	0.02	No

133	Belize	8733	7947	1.352	0	0.02	0.01	No
134	Panama	8754	7694	24.859	7	0.08	0.04	No
135	Venezuela	8935	6503	325.678	85	0.05	0.02	No
136	Mauritius	9099	9540	8.589	2	0.04	0.02	No
137	Sri Lanka	9300	9449	42.203	11	0.06	0.03	No
138	Peru	9346	9021	126.766	32	0.07	0.03	No
139	Paraguay	9449	8731	14.216	4	0.03	0.01	No
140	Ecuador	9562	8258	55.553	14	0.03	0.01	No
141	Myanmar	9610	10122	34.262	8	0.08	0.04	No
142	Vietnam	9793	10549	93.164	22	0.07	0.03	No
143	China	9897	9676	4.984.73 1	1179	0.11	0.05	No
144	Uruguay	9920	9520	31.511	7	0.06	0.02	No
145	Laos	10109	10540	5.598	1	0.08	0.03	No
146	Mexico	10136	8684	874.81	202	0.01	0.00	No
147	Maldives	10336	9085	1.307	0	0.07	0.03	No
148	Cambodia	10543	11209	10.871	2	0.06	0.02	No
149	Chile	10688	10242	161.621	35	0.03	0.01	No
150	Thailand	11206	10695	263.979	55	0.03	0.01	No
151	South Korea	11222	10433	832.512	174	0.03	0.01	No
152	Argentina	11531	9622	310.057	63	0.06	0.02	No
153	Taiwan	11951	11269	378.524	74	0.03	0.01	No
154	Malaysia	11967	11581	192.955	38	0.04	0.01	No

155	Philippines	12375	12150	161.196	30	0.04	0.01	No
156	Indonesia	12993	12679	539.377	97	0.06	0.02	No
157	Japan	13087	11156	5.068.89 4	906	-0.01	0.00	No
158	Hong Kong	14043	11036	210.57	35	0.03	0.01	No
159	Papua New Gui.	15962	16010	7.907	1	0.05	0.01	No
160	Singapore	16012	11897	182.231	27	0.04	0.01	No
161	Australia	22786	18191	994.246	102	0.03	0.00	No
162	New Zealand	27533	19335	117.794	10	0.01	0.00	No