

# Relatório Anual de indústria de Ciências da Vida da IATI Israel 2023-24

Em cooperação com



Traduzido por



# Resumo Executivo

## A indústria das ciências da vida em Israel - um olhar para o futuro

As ciências da vida israelenses oferecem enormes oportunidades. As habilidades especiais que foram adquiridas e acumuladas nos últimos anos entre as empresas israelenses de ciências da vida em geral e em particular nas áreas que combinam engenharia, biologia e medicina remota - todas elas fornecem uma tremenda oportunidade para a indústria das ciências da vida, se apenas soubermos como tirar proveito dela. As indústrias israelenses de ciências da vida têm crescido consistentemente nos últimos anos, mas em 2023 não houve aumento significativo no número de novas empresas e, até hoje, ainda há aproximadamente 1.800 empresas operando em Israel no espaço de ciências da vida, enquanto cerca de 59% delas estão nos estágios de R&D e semente.

A partir deste relatório anual geral da IATI, em colaboração com a PwC Israel e a Autoridade de Inovação de Israel, que foi apresentado pela IATI na conferência MIXiii Health-Tech.IL, parece que em 2023 aproximadamente 1,7 bilhão de dólares foram investidos em empresas privadas, uma grande queda em comparação com os 3,3 bilhões em 2022. No entanto, cerca de 432 milhões de dólares foram levantados por empresas israelenses no âmbito de uma nova operação de captação de fundos no mercado de ações dos EUA e esse valor representa um aumento de 66 % em relação a 2022.

Do total de investimentos privados de cerca de 1,7 mil milhões de dólares em empresas de ciências da vida em 2023, mais de um bilhão de dólares foram investidos por investidores estrangeiros - uma queda de quase 50 % em comparação com 2022, mas ainda superior à quantidade de investimentos estrangeiros todos os anos até 2019, inclusive.

Isso significa que os investidores estrangeiros continuam apoiando e apreciando o setor israelense de Ciências da Vida - mas essa é uma situação frágil que pode mudar rapidamente.

Quase todas as descobertas científicas médicas têm alguma conexão israelense, seja em pesquisa, envolvimento na liderança da empresa em desenvolvimento e muito mais. A contribuição do campo das ciências da vida para a economia israelense é enorme, tanto nas exportações de Israel, quanto na qualidade de aproximadamente 78 mil empregos que proporciona, e não menos importante, na estabilidade ao longo dos anos. Apesar da queda e do ritmo relativamente lento da recuperação dos investimentos em Israel no setor da saúde, estamos otimistas quanto ao presente e ao futuro das ciências da vida em Israel e também ao crescimento esperado neste campo, imediatamente após o fim da guerra de espadas de ferro que tanto desejamos.

Israel tem liderança global em muitos campos, incluindo as interfaces entre hardware, software e biologia e pesquisa baseada em IA. Esses são usados para desenvolver medicamentos, tomar a melhor decisão para o tratamento do paciente e até mesmo prever o sucesso com base nos resultados anteriores de experimentos. As bases de dados de elevada qualidade em Israel, bem como os muitos estudos sobre doenças raras e outros campos como a neurologia, o câncer e as doenças oculares - todos estes fatores contribuem significativamente para o sistema de inovação israelense neste domínio.

Na conferência de março de 2024, decidimos nos concentrar nos pontos fortes de Israel mencionados acima, e no espírito de unidade de hoje em dia, por isso combinamos uma série

de subconferências em nossa conferência principal: uma sessão especial sobre medicina digital que inclui uma competição de start-ups no campo, uma sessão especial sobre inovação no campo dos olhos com a organização global OIS, bem como uma conferência que discutirá os pontos fortes e as capacidades de comercialização do Instituto de Pesquisa de Israel juntamente com a Associação ITTN.

As empresas israelenses de ciências da vida podem desempenhar, de muitas maneiras, um papel de liderança para lidar com os muitos desafios que virão ao longo do caminho e fornecer um motor de crescimento crítico estável.

Desejamos a todas as indústrias de ciências da vida e tecnologia da saúde, crescimento contínuo, muita inovação e colaborações e o

máximo de benefícios da conferência MIXIII de 2024.

Gostaríamos de agradecer calorosamente a Omer Gavish, Partner, Pharmaceuticals & Líder em Ciências da Vida na PwC Israel, pela cooperação na preparação deste Relatório e Dror Bin, CEO da Autoridade Israelense de Inovação, por apoiar nosso Relatório e por fazer parceria conosco na promoção do setor ao longo do ano!

**Karin Mayer Rubinstein**  
CEO e Presidente  
Associação das Indústrias  
Avançadas de Tecnologia de  
Israel IATI

**Yaacov Michlin**  
CEO Biolight Life Science  
Presidente  
MIXiii Health-Tech.IL

# Empresas Israelenses de Ciências da Vida em números



**~1.800**

**Empresas Israelenses de Ciências da Vida Ativas**

nenhuma alteração significativa em comparação com o ano anterior



**~78.000**

**Funcionários em empresas israelenses de Ciências da Vida**

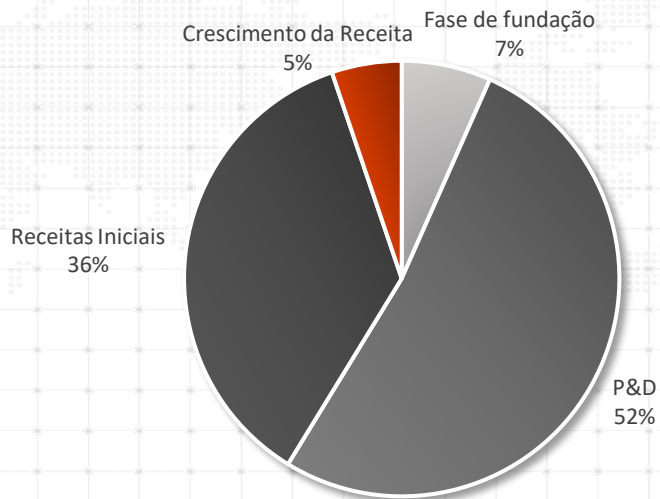


**53**

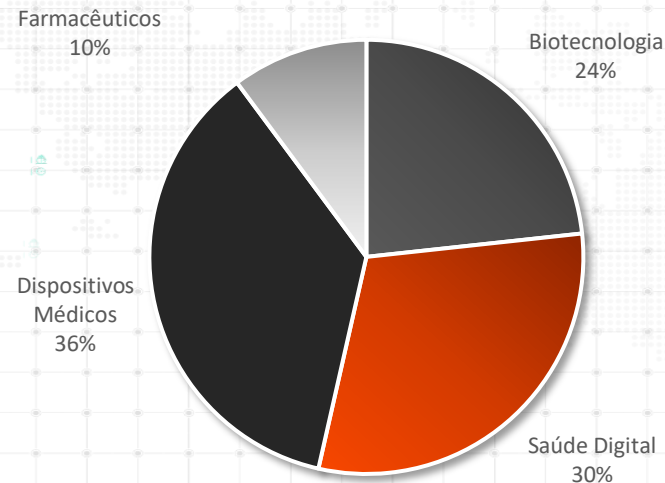
**Empresas Estabelecidas em Israel 2023**

Uma queda de 51% em relação a 2022

## Por Estágios



## Por subsetores



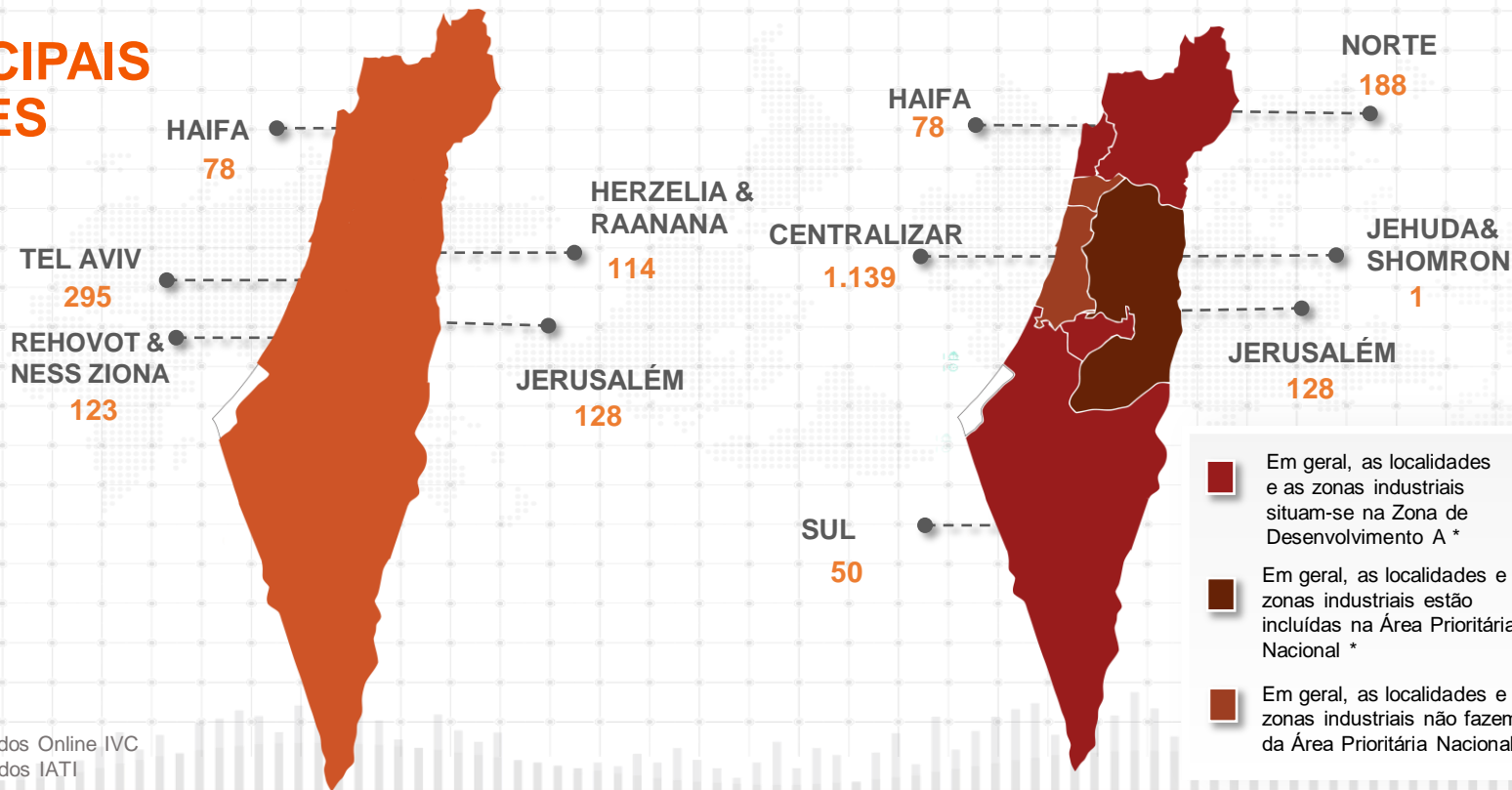
Não se registrou alteração significativa na percentagem das indústrias subsectores e fase de crescimento

Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI



# Empresas israelenses de Ciências da Vida por Zona

## 5 PRINCIPAIS CIDADES

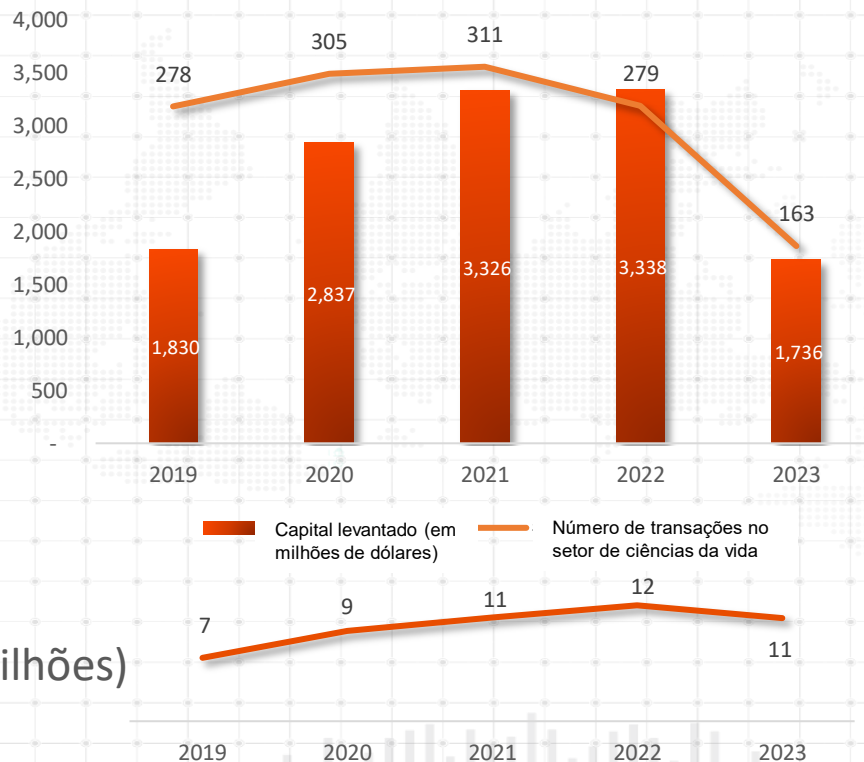


- Em geral, as localidades e as zonas industriais situam-se na Zona de Desenvolvimento A \*
- Em geral, as localidades e as zonas industriais estão incluídas na Área Prioritária Nacional \*
- Em geral, as localidades e as zonas industriais não fazem parte da Área Prioritária Nacional \*

Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI

## Capital Levantado por Empresas Israilenses de Ciências da Vida Empresas - Capital Privado (\$ milhões)

O valor total arrecadado nas primeiras semanas de 2024 foi inferior a US\$ 100 milhões, continuando a tendência de 2023. Com um volume médio de negócios de US\$ 7 milhões, o volume médio de negócios em 2024 é o menor desde 2019.

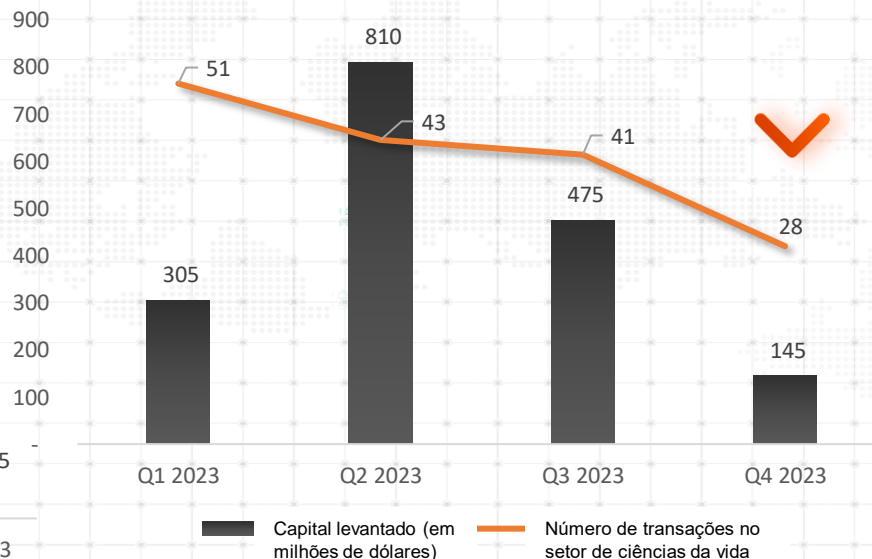
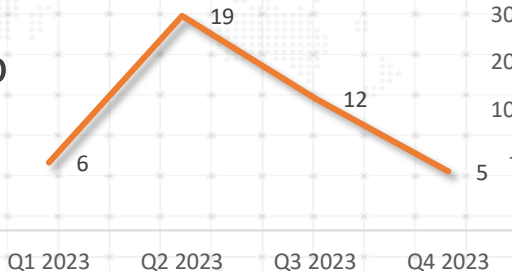


## Tamanho Médio de Negócios (\$ milhões)

# Capital Levantado por Empresas Israelenses de Ciências da Vida em 2023 - Capital Privado (\$ milhões)

No quarto trimestre de 2023, houve uma diminuição significativa nos valores totais arrecadados, presumivelmente devido à guerra das Espadas de Ferro em Israel. A tendência continuou em 2024.

## Tamanho Médio do Negócio (\$ milhões)

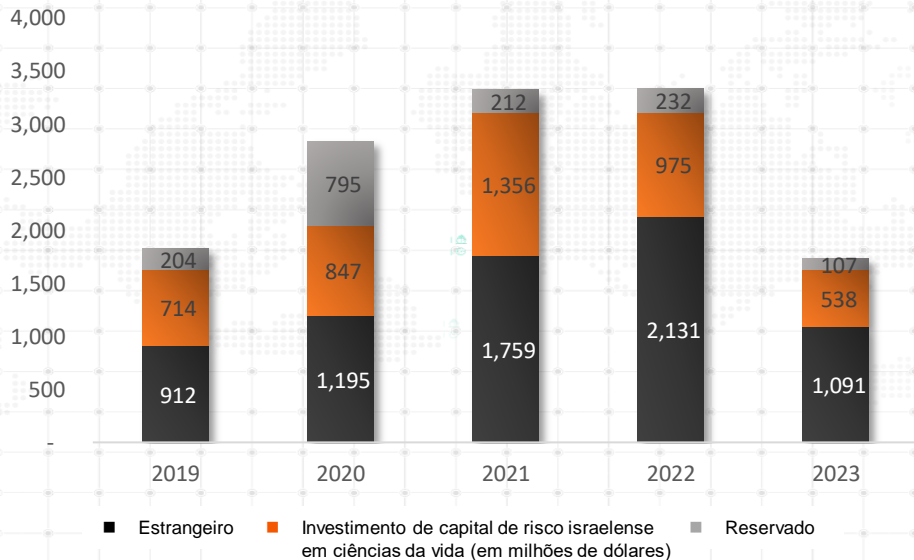


Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI



# Capital investido em Empresas Israelenses de Ciências da Vida: Israelenses **versus** Investidores Estrangeiros- Capital Privado (\$ milhões)

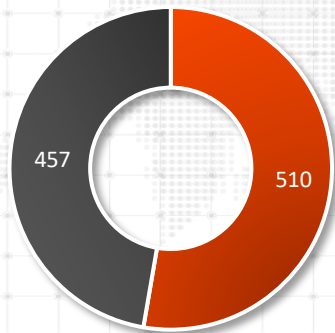
Embora o montante total angariado dos investidores estrangeiros tenha diminuído, a sua percentagem no total dos investimentos aumentou em 2022 e 2023.



Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI

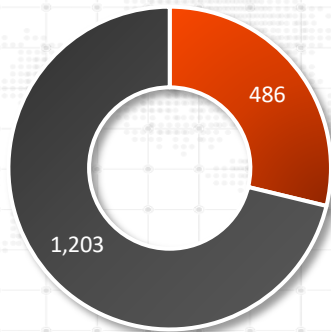
# Financiamento de ciências da vida apoiado por capital de risco versus Financiamento de Ciências da Vida não apoiado por capital de risco - Resumo de 2014, 2018 e 2024

2014



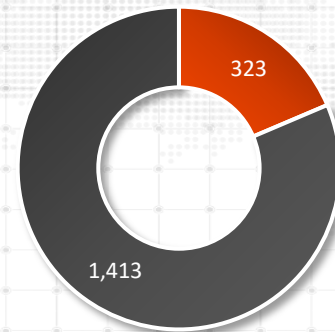
■ Não apoiado por capital de risco ■ Apoiado por capital de risco

2018



■ Não apoiado por capital de risco ■ Apoiado por capital de risco

2023



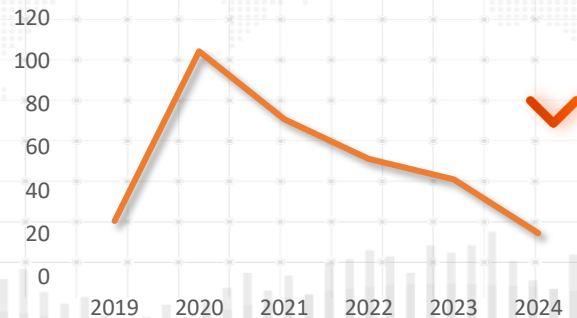
■ Não apoiado por capital de risco ■ Apoiado por capital de risco

Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI

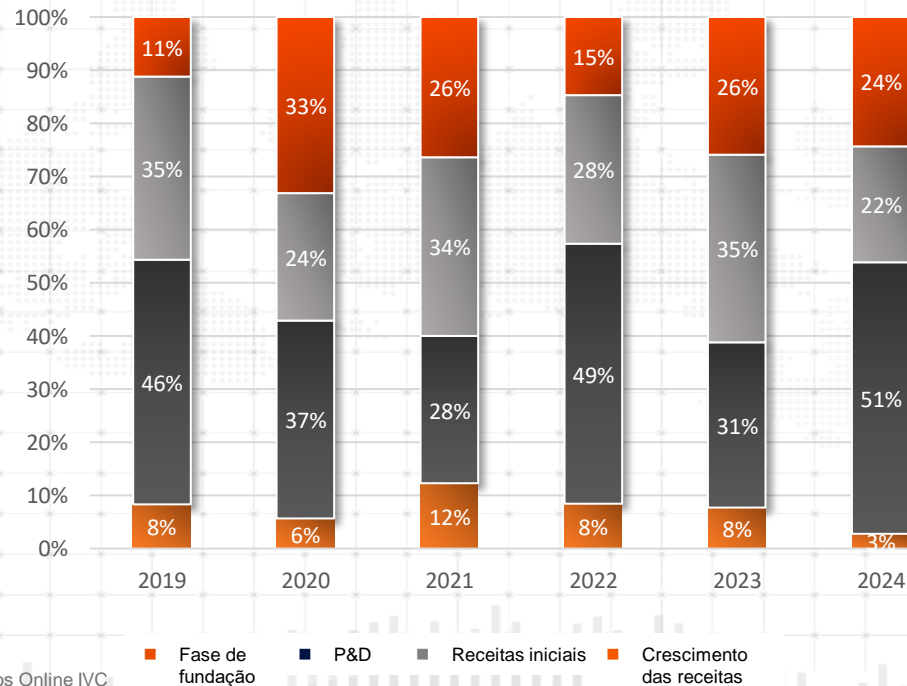
# Capital levantado por Empresas Israelenses de Ciências da Vida **por Estágio** - Capital Privado

A dimensão média das transações nas empresas em crescimento da receita continua a diminuir em 2023, enquanto nas empresas em outras fases a dimensão média das transações permanece estável em comparação com 2022.

## Estágio de Crescimento da Receita - Tamanho médio do negócio (\$ milhões)

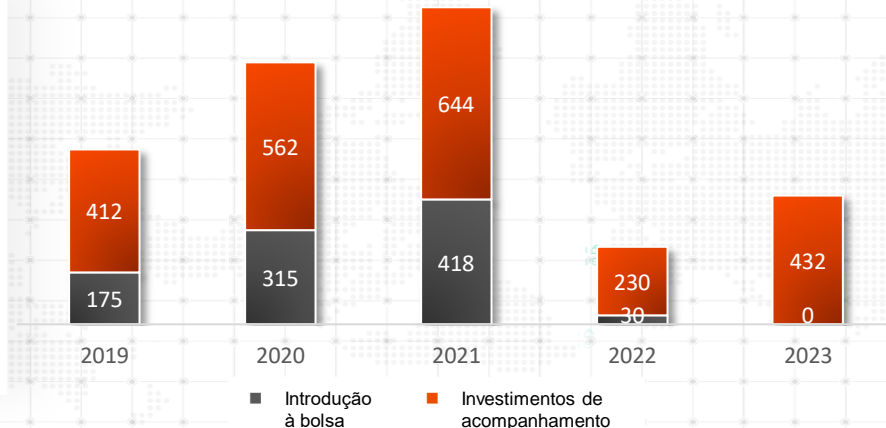


Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI



# Ofertas Públicas de Empresas Israelenses de Ciências da Vida na Wall Street

Nas primeiras semanas de 2024, aproximadamente US\$ 10 milhões foram arrecadados em Wall Street em 2 investimentos de acompanhamento, representando o menor tamanho médio de negócios na última década



Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI

## Top 5 Negócios em 2023:





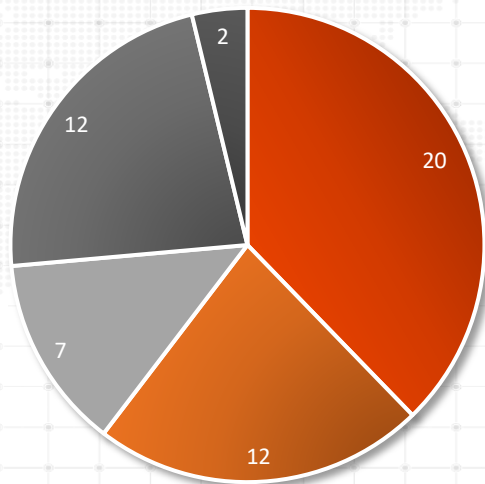


# Ciências da Vida Empresas na Bolsa de Valores de Tel Aviv (TASE) por setor\*

## Número de Empresas por Subsetor

## Resumo do Financiamento

- Biotecnologia
- Investimentos em ciências da vida
- Canábis médica
- Dispositivos médicos
- Farmacêuticos



**\$208.5 million**  
2021

**\$2.1 million**  
2023

Após 2021, que foi um ano recorde para as empresas de Ciências da Vida na TASE, tanto em IPOs quanto em ofertas de acompanhamento, a atividade em 2022 e 2023 diminuiu significativamente.

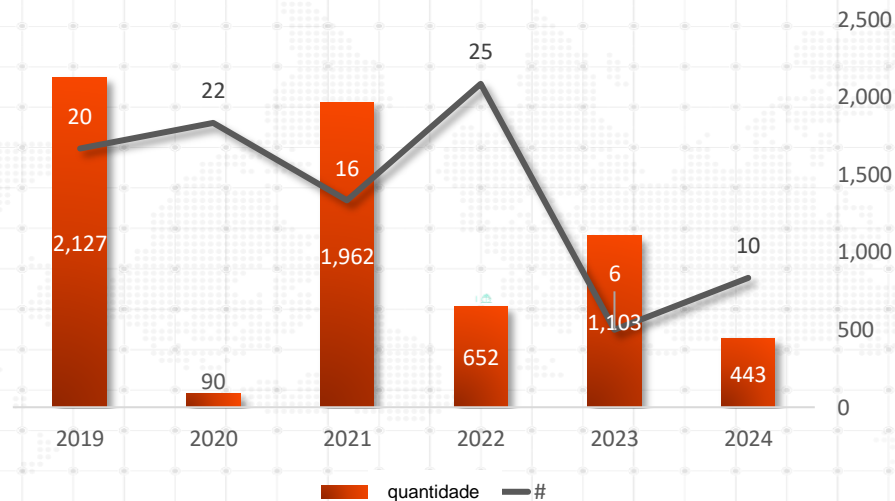
Fonte: Bolsa de Valores de Tel Aviv

(\* ) Pode haver diferenças entre as definições de subsectores nesta figura em comparação com as outras seções deste relatório



# Aquisições de Empresas Israelenses de Ciências da Vida - \$ milhões, nº de Empresas

2023 é o quarto ano consecutivo com uma única aquisição superior a US\$ 0,5 bilhão



Fonte: Banco de Dados Online IVC  
Banco de dados IATI

## Top 3 Negócios em 2023 e 2024:



**TARO**  
\$348 million

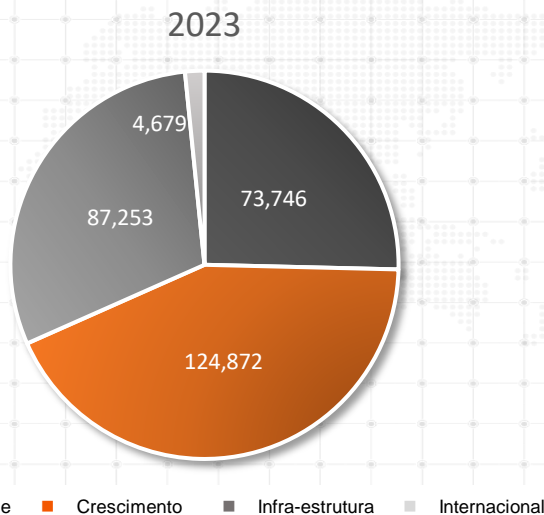


**CartiHeal**  
The Future of Joint Repair  
\$330 million



**syqe air**  
\$650 million

# Total das subvenções aprovadas por divisão (NIS em milhares)

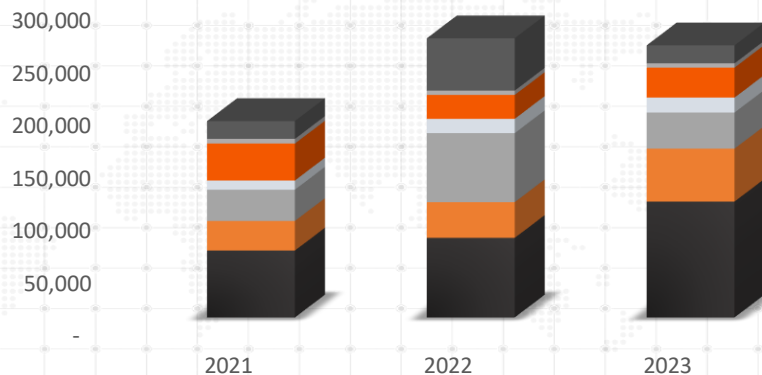


Fonte: Autoridade de Inovação de Israel

O All apoia os programas inovadores e as empresas de Israel através de vários canais:

A divisão de **start-ups** oferece a primeira oportunidade para que empreendedores e inventores criativos demonstrem suas ideias, a **divisão de crescimento e fabricação avançada** apoia empresas emergentes e maduras, aprimorando sua posição no mercado e projetando seu próximo produto a divisão de **infraestrutura tecnológica** costura a pesquisa acadêmica a projetos industriais e inicia grandes consórcios para enfrentar os desafios da próxima geração; e a divisão de **colaboração internacional** permite a exposição e a sinergia dos desenvolvimentos israelenses com parceiros no exterior e em programas globais.

# Total das subvenções aprovadas pela Autoridade de Inovação de Israel **por subsetor** (NIS em milhares)



Porcentagem de subvenções aprovadas no total de candidaturas (excl. Programa Tnufa):

**52%**  
2021

**53%**  
2022

**46%**  
2023

Fonte: Autoridade de Inovação de Israel

## Destaques das atividades da Autoridade de Inovação de Israel em 2023 e em 2024

- **Apoio contínuo durante a guerra** - Pouco depois do 7 de outubro, foi anunciado um novo programa de financiamento de "caminho rápido", designado para manter as promissoras start-ups de tecnologia de Israel em funcionamento à medida que suas fontes de financiamento se tornam menos estáveis. Dezenas de empresas de Ciências da Vida são agora apoiadas por este programa, com base num programa de "linha de vida" semelhante ao aplicado em 2020 durante a crise da COVID-19. Essas subvenções ampliam a capacidade dos beneficiários de alcançar resultados significativos, concluir estudos-piloto e atingir metas de desenvolvimento, para que possam garantir a sua próxima rodada quando as condições de financiamento corretas forem atendidas novamente.
- **Orçamento estendido, novos programas** - Em janeiro de 2024, o governo de Israel aprovou um aumento significativo no orçamento do AII, um pacote de estímulo transformador destinado a elevar a posição de Israel como um centro global de alta tecnologia. Essas etapas também fortalecerão as ciências da vida e os setores de saúde por meio de várias novas iniciativas, mostradas abaixo.

## 2024 - Autoridade de Inovação de Israel novos fundos e atualizações

- **Um novo Fundo de Inicialização:** O Fundo colaborará com investidores privados para injetar mais de meio bilhão de shekels em start-ups nas rodadas Pré-semente, Semente, Fase A, com limites máximos orçamentais variáveis de SRI 2,5 a 50 milhões e subvenções que cobrem até 60% do financiamento total.
- **Fundo Tnufa Atualizado:** O programa atualizado foi expandido para um orçamento total de 250.000 NEI por pedido único, a uma taxa de subvenção de 80% (NEI 200.000) - para promover o desenvolvimento de ideias, prototipagem inicial, preparação para a fase de Prova de Conceito (POC) e financiamento inicial - mesmo antes da criação de uma empresa.
- **Centros Nacionais De Inovação:** Nove novos centros de inovação serão estabelecidos em todo o país, desde a Alta Galileia até o Negev, envelope de Gaza e Eilat, com um orçamento de 100 milhões de NIS, combinando empresas israelenses e estrangeiras, clusters regionais e investidores, para promover start-ups com fortes conexões regionais e promover o emprego de alta tecnologia. Os centros vão alavancar a região e as vantagens competitivas de Israel, incluindo tecnologias de ciências da vida, como tecnologia da saúde, agrotecnologia, tecnologia de alimentos e tecnologia do clima.
- **Nova YOZMA:** 30 anos após o primeiro fundo YOZMA transformar o rosto do setor tecnológico israelense, um novo Fundo YOZMA incentivará as entidades institucionais israelenses a investir em fundos de capital de risco israelenses, utilizando um modelo de Fundo de Fundos. Mais de 4 mil milhões de shekels serão investidos em conjunto ao longo de um período de 5 anos, reforçando o ecossistema de alta tecnologia, do qual uma parte significativa seria dedicada a projetos nos domínios da saúde, da tecnologia da saúde e das ciências da vida.

# Vetores de crescimento do setor de ciências da vida

## APOIO DA AUTORIDADE ISRAELITA DE INOVAÇÃO



Ciência translacional



Saúde Digital



Bioconvergência



Tecnologia de Alimentos

## NOSSA VISÃO



Neurotecnologia



IA para descoberta de  
medicamentos



Fertilidade

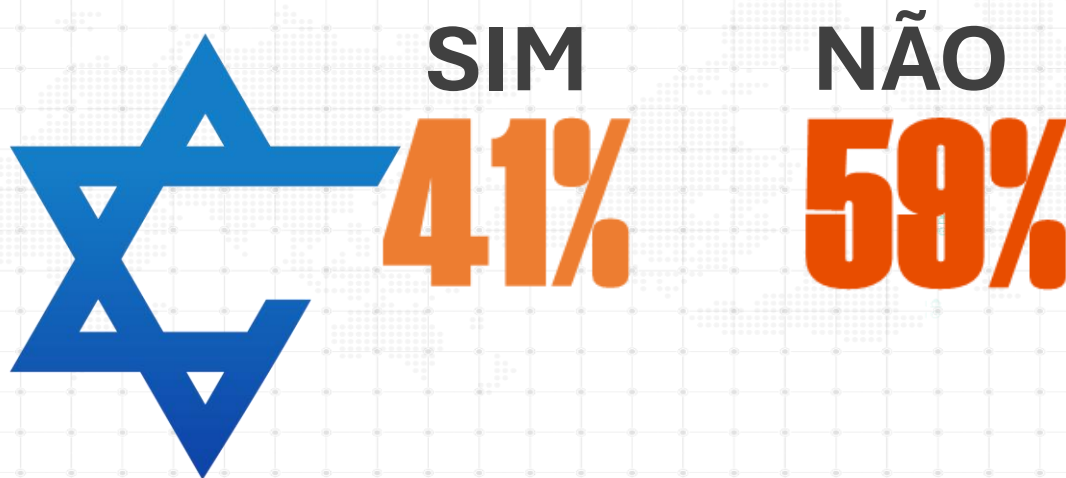


Tecnologias para Olhos e Visão



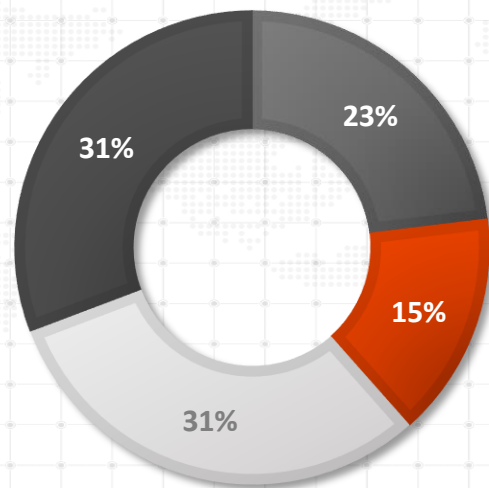
# Pesquisa de Fundos de Capital de Risco de Tecnologia de Saúde Israelense da IATI, 1º trimestre de 2024

Você espera que a guerra das Espadas de Ferro afete suas decisões de investimento de 2024?



## Pesquisa de Fundos de Capital de Risco de Tecnologia de Saúde Israelense da IATI, 1º trimestre de 2024

Quais são suas expectativas em relação à proporção dos investimentos do fundo em empresas israelenses do total de investimentos de carteira em **2024**?



■ <10% ■ 10-50% ■ 50-90% ■ >90%

# Pesquisa de Fundos de Capital de Risco de Tecnologia de Saúde Israelense da IATI, 1º trimestre de 2024

Em sua mente, quais são os três maiores desafios para as empresas de Ciências da Vida em 2024?



Financiamento

52%



Mercado Go 2

13%



Recrutamento

10%



Colaborações  
internacionais &  
ensaios clínicos

10%

## Glossário de Subsetores de Ciências da Vida

### Biotecnologia

As empresas de biotecnologia usam a biologia para criar produtos baseados em desenvolvimentos tecnológicos que envolvem sistemas e organismos vivos. As empresas de bioinformática, biologia, ciências da vida industrial, diagnóstico e terapêutica, com pesquisa biológica no centro estão incluídas. Os termos bioinformática e biologia computacional são frequentemente usados de forma intercambiável. No entanto, a bioinformática mais propriamente refere-se à criação e avanço de algoritmos, técnicas computacionais e estatísticas, e teoria para resolver problemas formais e práticos inspirados na gestão e análise de dados biológicos. Pesquisas relevantes no campo incluem alinhamento de seqüências, descoberta de genes, montagem de genomas, alinhamento de estrutura de proteínas, previsão de estrutura de proteínas, previsão de expressão gênica e interações proteína-proteína, e modelagem da evolução. No entanto, a pesquisa aplicada geralmente se concentra no sequenciamento do DNA e no estudo da regulação gênica usando dados de microarrays ou espectrometria de massas. A Biologia ou Ciência Biológica classifica e descreve as várias formas de organismos, como os organismos funcionam, como as espécies surgem e interagem entre si e com o meio ambiente. A ciência da biologia como um todo inclui campos como botânica, zoologia, entomologia, ecologia, evolução e muito mais. No entanto, no contexto da pesquisa aplicada e desenvolvimento, o termo é geralmente usado para se referir principalmente a empresas ativas nas áreas de microbiologia, biologia celular e genética. Os diagnósticos usando um processo bioquímico para diagnóstico médico - o processo de identificação de uma condição médica ou doença por seus sinais, sintomas e a partir dos resultados de vários procedimentos, como exames de sangue ou urina. Incluem-se neste subsetor as tecnologias especificamente orientadas para o diagnóstico de uma situação física ou de uma doença, como biópsias e vários testes bioquímicos. Industrial - no caso das Ciências da Vida, esse termo é usado para se referir a bens industriais e de consumo fabricados total ou parcialmente a partir de biomassa renovável (recursos à base de plantas) aplicada à produção de lubrificantes, alimentos para animais, polímeros, solventes, emulsionantes e materiais compostos de fibras naturais. Terapêutica é o campo dos vários remédios que podem ser usados para tratar doenças e promover a saúde. As empresas farmacêuticas que utilizam tecnologias e produtos biológicos no processo de desenvolvimento farmacêutico pertencem ao campo da biotecnologia.

### Digital

A saúde digital usa tecnologias digitais para promover a saúde, os cuidados médicos, a vida e o tratamento de pacientes a fim de aumentar a eficiência da prestação de cuidados de saúde, tornando a medicina mais personalizada e precisa.

A tecnologia de informações de saúde é qualquer software usado pelos serviços de saúde que permite o gerenciamento abrangente de informações médicas e seu intercâmbio seguro entre os consumidores e os provedores de serviços de saúde. Isso inclui sistemas locais usados por hospitais ou provedores de assistência médica, bem como sistemas verticais usados por HMOs e provedores de assistência médica para trocar informações sobre pacientes e clientes.

Telemedicina refere-se a qualquer situação médica em que um paciente e um provedor de assistência médica (ou mesmo dois provedores de assistência médica) se comunicam em tempo real via telefone, teleconferência ou satélite. Estes incluem cenários como consulta médica por telefone ou videoconferência, monitoramento de pacientes usando tele-otoscópios, tele-estetoscópios e hálteres, e até cirurgia robótica em locais remotos ou de difícil acesso, inclusive no espaço.

### Dispositivos médicos

Este termo é usado para se referir a um instrumento, aparelho, dispositivo ou outro artigo, usado em seres humanos para o diagnóstico, prevenção, monitoramento, tratamento ou alívio de doenças, lesões ou deficiências. Também é usado para itens com fins médicos, como investigação, substituição ou modificação da anatomia (como articulações de substituição) ou de um processo fisiológico (como desfibriladores cardíacos e stents). Os dispositivos médicos podem ser tão simples como uma seringa de plástico ou tão complexos como um sistema de ressonância magnética ou um braço cirúrgico robótico. Os sistemas complexos de dispositivos médicos podem ou não incluir software incorporado e podem ser usados externamente (ultrassom), internamente (endoscópio) ou ambos (aparelhos auditivos). Devido à amplitude deste setor, recomenda-se o uso de palavras-chave médicas ou técnicas ao procurar uma empresa de dispositivos médicos.

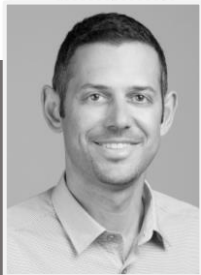
Diagnóstico é usado para se referir a um dispositivo usado para o diagnóstico médico - o processo de identificar uma condição médica ou doença por seus sinais, sintomas e a partir dos resultados de vários procedimentos, como exames de sangue ou urina. Incluem-se neste subsetor as tecnologias especificamente orientadas para o diagnóstico de uma situação física ou de uma doença como o eletrocardiograma, o electroencefalograma, e imagens médicas.

### Farmacêuticos

As empresas farmacêuticas investigam, desenvolvem e comercializam medicamentos produzidos principalmente a partir de fontes artificiais, utilizando materiais químicos. É o campo dos vários remédios que podem ser usados para tratar doenças e promover a saúde. Estão incluídas neste subsetor empresas farmacêuticas de todos os tipos, incluindo os genéricos e o desenvolvimento médico da canábis.

## PwC Israel Pharmaceutical & Ciências da Vida

A prática de Pharma and Life Sciences da PwC ajuda os clientes de saúde digital, produtos farmacêuticos, biotecnologia e dispositivos médicos a desenvolver estratégias de negócios focadas no futuro, e a implementar os planos de tempo críticos essenciais para o sucesso.



**Omer Gavish**  
Farmacêutico & Líder em  
Ciências da Vida  
T: +972-3-7954896  
M: +972-54-8117803  
E: [omer.gavish@pwc.com](mailto:omer.gavish@pwc.com)



**Guy Preminger**  
Líder em Tecnologia  
T: +972-3-7954857  
M: +972-54-4954546  
E: [guy.Preminger@pwc.com](mailto:guy.Preminger@pwc.com)



**Nofar Shilian**  
Gerente de Ciências da Vida e Alta  
Tecnologia  
T: +972-3-7955045  
M: +972-54-7984342  
E: [nofar.shilian@pwc.com](mailto:nofar.shilian@pwc.com)





Com o apoio de



רשות החדשנות  
Israel Innovation  
Authority

**IATI - Israel Advanced Technology Industries Association**

89 Medinat HaYehudim St., Bldg E, Herzliya Pituach, Israel

T: +972 73713 6313 / [iati@iati.co.il](mailto:iati@iati.co.il) / [www.iati.co.il](http://www.iati.co.il)

●●● **Connecting Israel's Tech EcoSystem**