

PROPOSTA COMERCIAL

Tracer-MED

A busca clínica que se defende — guia comercial completo

MERCADO DE GOVERNANÇA DE IA

US\$ 5,78 bi até 2029

CRESCIMENTO ANUAL

45,3% ao ano

MERCADOS REGULADOS ATENDIDOS

US\$ 66 bi/ano

CUSTO DE UMA FALHA

até 4% do faturamento

A FRASE QUE RESUME O PRODUTO

O Tracer-MED é a busca de prontuários de um hospital que, além de encontrar os casos parecidos, entrega um documento provando que nenhum prontuário relevante ficou de fora. Ele transforma “confie no sistema” em “aqui está a prova”.

1 O problema, em quatro linhas

Um hospital tem dezenas de milhares de prontuários. Quando o médico precisa lembrar “como resolvemos um caso parecido?”, ele depende de memória, de palavra-chave e de sorte. Isso custa tempo e perde informação.

As ferramentas de inteligência artificial resolveram a parte fácil desse problema: encontrar rápido. Mas fizeram surgir um problema mais grave — o de confiar. Todo buscador rápido descarta documentos para responder rápido. Ninguém dentro do hospital consegue provar o que foi descartado, nem explicar por que a IA respondeu o que respondeu.

Quando essa busca chega ao compliance, à ouvidoria, ao jurídico ou a uma auditoria, a pergunta “por que este prontuário não apareceu?” não tem resposta. E uma pergunta sem resposta, em setor regulado, vira risco, multa ou processo.

O Tracer-MED nasce exatamente nesse ponto: não para buscar mais rápido, e sim para tornar a busca defensável.

2 Quem sente essa dor — e por que compra

Comprador	Dor concreta no dia a dia	Por que ele paga
Compliance / DPO	“Se um paciente pedir revisão de decisão automatizada, eu não sei explicar o que a busca usou nem o que descartou.”	Reduz risco de sanção (LGPD Art. 20, GDPR Art. 22) e cria defesa documentada para a primeira fiscalização.
Diretoria / Jurídico	“Se a instituição for questionada, temos provas ou só a palavra do fornecedor de IA?”	Transforma um custo imprevisível — multa, processo, dano de imagem — em processo auditável.
Auditoria interna / Comitê clínico	“A busca usou todo o acervo? Qual versão? Com qual critério?”	Mostra origem, versão, filtros e exclusões: a auditoria deixa de depender de entrevista com a TI.
Gestão de saúde / Qualidade	“Estamos garantindo que protocolos e casos semelhantes sejam considerados?”	Liga busca clínica a indicadores de qualidade assistencial, sem mudar o prontuário.
TI / Segurança e LGPD técnica	“Quem consultou o quê e quando? O log pode ser alterado?”	Histórico encadeado e assinado; qualquer alteração fica visível.
Médico assistencial	“A ferramenta pode ter deixado de fora um caso parecido com o meu paciente?”	Confia na resposta porque consegue conferir — e ganha tempo na busca.

REGRA DE OURO DO POSICIONAMENTO

Quem assina o contrato costuma ser compliance, jurídico ou a diretoria — não o médico. O médico é quem sustenta a adoção depois. Por isso a conversa comercial começa pelo risco e pelo documento, e só depois mostra a facilidade de uso.

3 Onde o Tracer-MED está no mercado

	Mercado tradicional de busca vetorial	Mercado regulado (onde o Tracer-MED joga)
Necessidade principal	Velocidade abaixo de milissegundo	Prova, rastreabilidade e auditoria
Clientes	Startups, e-commerce, apps	Bancos, hospitais, governos, jurídico
Concorrentes	FAISS (grátis), Pinecone, Weaviate, Qdrant, Milvus	Nenhum com prova por documento
Como se ganha	Volume e preço por consulta	Valor do risco evitado e do contrato institucional
Quem decide	Time de produto e engenharia	Compliance, jurídico, diretoria e auditoria

4 Por que agora

Três movimentos se somam em 2025 e 2026. O primeiro é regulatório: a Lei Geral de Proteção de Dados passou a ser cobrada com sanções efetivas, o regulamento europeu de inteligência artificial (EU AI Act) entrou em vigência exigindo registro e supervisão humana, e o seguimento de saúde passou a ser pressionado por auditorias de plano de saúde e certificações.

O segundo é de maturidade: hospitais em todo o país estão comprando ferramentas de IA para prontuário, agenda e triagem — e descobrindo, tarde, que a área de compliance não assinou essa adoção. As ferramentas atuais não entregam o documento que o compliance precisa.

O terceiro é de escala: as plataformas de portal (como o Liferay) estão sendo usadas por hospitais, planos e órgãos públicos que querem IA dentro do próprio ambiente, sem enviar dado de paciente para fora. O Tracer-MED foi desenhado exatamente para esse encaixe.

5 O algoritmo explicado em linguagem simples

1 · LER

Cada prontuário virou uma lista de números

Um modelo de linguagem lê o texto e o transforma em números. Textos parecidos geram números parecidos.

2 · ORDENAR

O sistema mede o “quanto se parece”

Compara a pergunta do médico com cada prontuário e coloca os mais próximos no topo.

3 · DESCARTAR

Para ser rápido, algo tem de sair

Nenhum buscador olha tudo com igual atenção. Ele organiza em etapas e elimina grupos improváveis.

4 · PROVAR

Cada descarte ganha uma nota de corte

Para cada prontuário descartado, o sistema calcula o máximo de semelhança que ele poderia atingir. Se fica abaixo do último colocado, ele não poderia estar na resposta — e a exclusão fica registrada com esse número.

A IDEIA EM UMA ANALOGIA

É como uma peneira com registro: a peneira rápida de qualquer buscador joga areia fora. O Tracer-MED pesa cada grão antes de jogar e anota o peso no caderno. No fim, qualquer pessoa que abrir o caderno vê que nenhum grão de ouro foi perdido.

6 O que o produto entrega, na prática

A entrega é uma tela simples dentro do portal do hospital mais um documento em PDF que pode ser anexado ao prontuário, enviado ao jurídico ou arquivado na auditoria. Nada mais precisa ser instalado no computador do médico.

- Tela de busca: o médico digita a pergunta em português e vê os prontuários parecidos, com data, CID e nota de semelhança.
widget no portal — nenhum sistema novo para o médico aprender
- Banner de garantia: “nenhum registro relevante foi descartado”, com o número de documentos conferidos e a nota de corte usada.
aparece no topo de toda busca
- Relatório de busca auditável em PDF: consulta, prontuários encontrados, o que foi descartado e por quê, recibo, assinatura e QR de verificação.
um PDF por consulta e um por prontuário
- Trilha de auditoria: registro encadeado de quem consultou o quê, quando e com qual resultado — qualquer alteração quebra a corrente.
aba Auditoria no portal
- Origem dos dados e modelo usado: acervo, versão do índice, período, modelo de leitura e privacidade do índice.
seção “Como esta resposta foi produzida”
- Conferência da resposta de uma IA generativa: a frase que a IA escreveu é comparada com o prontuário que a sustenta, e o relatório mostra o que ficou sem apoio.
opcional — exige configurar um modelo no servidor

7 Como a IA generativa pode prejudicar — e como o Tracer-MED entra

A IA generativa é excelente para escrever e péssima para garantir. Ela pode inventar um dado que não está no prontuário, resumir errado, omitir um detalhe relevante ou misturar dois pacientes. Em ambiente clínico, cada um desses erros tem consequência.

Os problemas aparecem em três frentes: (a) a busca que alimenta a IA pode perder documentos; (b) a resposta pode citar o que não existe; (c) ninguém consegue provar o caminho entre a pergunta e a resposta.

Risco da IA generativa	O que o Tracer-MED faz
A busca descarta documento relevante sem avisar	Cada descarte carrega o cálculo que demonstra a exclusão; nada é descartado sem justificativa.
A IA inventa informação que não está no prontuário	A resposta só pode usar o contexto provado; cada frase é conferida contra o prontuário citado e o que não tem apoio aparece no relatório.
A resposta pode ser trocada depois	A resposta recebe impressão digital e entra no histórico encadeado e assinado.
Não se sabe qual versão do acervo foi usada	O relatório registra acervo, versão, período, filtros e modelo.
Dado sensível sai do hospital	O motor roda dentro do ambiente da instituição; a chave de acesso a qualquer modelo externo fica no servidor.

8 Duas formas de implantar: dentro ou fora do Liferay

O Tracer-MED foi desenhado para entrar onde a instituição já trabalha. Por isso ele não é um sistema novo: é uma camada de busca com prova que se conecta ao prontuário existente.

OPÇÃO A

Dentro do Liferay (recomendado para hospital)

Instala como widgets no portal que a equipe já usa. O médico continua na tela de sempre; o relatório e a trilha aparecem na mesma sessão.

OPÇÃO B

Fora do Liferay, integrado ao sistema hospitalar

Funciona por API ao lado de qualquer prontuário eletrônico (Tasy, MV, iClinic, HL7 FHIR). A tela pode ser própria ou a instituição pode embutir a busca no sistema que já tem.

OPÇÃO C

Em qualquer sistema de RAG

O motor pode ser usado como a camada de recuperação de qualquer solução de IA generativa, do mesmo jeito que outras equipes usam FAISS ou Pinecone — mas com prova por documento.

O que muda entre as opções é só a embalagem. O núcleo é o mesmo: um motor que decide o que entra no contexto, prova o que ficou de fora, assina o resultado e registra o caminho.

9 Como é a entrega na instituição, passo a passo

Etapa	O que acontece	Prazo típico
1. Diagnóstico	Reunião com compliance, TI e um chefe de serviço; escolha de um acervo pequeno para piloto.	1 semana
2. Definição do acervo	Quais prontuários entram, com qual base legal no termo de uso, quem enxerga texto clínico.	1 a 2 semanas
3. Indexação	Leitura do acervo e montagem do índice dentro do ambiente da instituição.	1 a 3 dias
4. Piloto	Um serviço usa a busca e gera relatórios reais; medimos tempo de busca, achados e frustração.	4 a 6 semanas
5. Validação da auditoria	Compliance confere os relatórios e aprova o fluxo; ajustes de perfil de acesso.	2 semanas
6. Expansão	Mais serviços, mais acervos, integração com o portal definitivo.	por onda

10 Como o sistema confere os dados

A conferência acontece em três camadas, e todas deixam registro no documento que a instituição guarda.

- Conferência do acervo (antes da busca): o sistema mede a qualidade dos dados do índice — vetores vazios, corrompidos ou duplicados — e muda o modo de indexação se necessário, em vez de entregar um resultado bonito sobre um dado ruim.
portão de qualidade do índice
- Conferência da busca (durante): cada prontuário descartado tem o cálculo do máximo de semelhança que poderia alcançar; se não bater com a nota de corte, a execução é sinalizada como falha.
resultado esperado: 0 falhas
- Conferência da resposta escrita (depois, se houver IA generativa): cada frase é comparada ao prontuário citado; o relatório traz frases apoiadas, sem apoio e o que não pôde ser conferido.
evidência de que a IA não inventou

O QUE FICA DECLARADO COMO NÃO PROVADO

O Tracer-MED prova que nenhum prontuário relevante foi perdido na busca. Ele não prova que a busca escolheu os melhores casos clinicamente, nem que a IA escreveu a melhor resposta. Essa distinção aparece escrita no relatório — e é justamente ela que dá credibilidade ao que é provado.

11 Portas que essa solução abre

A prova de busca é a porta de entrada, não o teto. Uma vez que a instituição tem busca auditável dentro do portal, cinco conversas novas ficam possíveis — geralmente com o mesmo comprador.

Oportunidade	Como se conecta ao que já foi vendido
Governança de IA	O mesmo relatório vira o registro exigido por regulamentos de IA: qual modelo, qual acervo, quem supervisionou.
Auditoria de protocolos	A mesma busca com prova aplica-se a protocolos clínicos, políticas internas e normas regulatórias.
Resposta assistida por IA	Com busca provada, a instituição pode soltar a IA generativa para escrever resumos, sabendo que a fonte está rastreável.
Outras áreas reguladas	O mesmo núcleo atende órgãos públicos (auditoria e transparência), jurídico (e-discovery) e financeiro (documentos de seguro e banco).
Certificações	Relatórios e trilhas encadeadas viram evidência recorrente para auditorias externas e certificações de segurança.

12 Objeções que aparecem na mesa — e como responder

As objeções abaixo surgiram em conversas com o próprio mercado. Responder de forma honesta vende mais do que prometer demais.

Objeção	Resposta honesta
“Nosso prontuário já tem busca.”	Sim, e ela é útil para achar por campo. A diferença aqui é a defesa: quando a busca for questionada, você consegue mostrar cada descarte com cálculo. Isso o buscador do prontuário não entrega.
“A IA vai errar de qualquer jeito.”	Vai. Por isso o produto separa o que é garantido do que não é: a busca é provada; a resposta escrita pela IA é conferida e o que ficou sem apoio aparece no relatório.
“É mais um sistema para o médico aprender.”	Não. Entra como widget no portal que ele já usa; a busca fica ao lado do prontuário, na mesma sessão.
“Não podemos mandar prontuário para nuvem.”	O índice roda dentro da instituição. Se houver uso de modelo externo, a chamada passa por um servidor controlado pela instituição, com a chave e o registro em casa.
“Como sei que funciona no meu acervo?”	Piloto de quatro a seis semanas num serviço, com medição de tempo e de achados antes de qualquer expansão.
“Quem garante que o relatório é verdadeiro?”	O relatório é assinado, encadeado e verificável por QR e recibo. A instituição não confia na palavra do fornecedor: confere.

13 Como explicar em trinta segundos

“Toda ferramenta de IA que busca em prontuário é rápida — e nenhuma delas prova o que deixou de fora. Quando o compliance pergunta ‘por que este caso não apareceu?’, ninguém responde. O Tracer-MED responde com um relatório: cada prontuário descartado tem a conta que mostra que ele não poderia estar na resposta. O médico busca como sempre; a instituição ganha o documento que a defende.”

Se a conversa for com o médico: “você pergunta em português e recebe os casos parecidos com data e CID. A diferença é que, se alguém questionar a busca, existe o documento.”

Se a conversa for com a diretoria: “é a diferença entre pagar por uma ferramenta de busca e pagar por uma defesa documentada numa área onde uma falha custa muito mais que a licença.”

14 Próximo passo

O caminho mais curto para fechar é uma demonstração de trinta minutos com compliance, TI e um chefe de serviço juntos. Nela mostramos três coisas: a busca funcionando com dados fictícios, a lista de documentos descartados com justificativa e o relatório em PDF com QR de verificação.

Ao final, a pergunta que fecha a reunião é simples: “qual conjunto de prontuários vocês querem usar no piloto?”. A resposta define o cronograma.

CONCLUSÃO

O Tracer-MED vende uma coisa só: a possibilidade de olhar para uma busca clínica e dizer, com documento, que ela foi feita do jeito certo. Em setor regulado, essa é a diferença entre um sistema que funciona e um sistema que se defende.