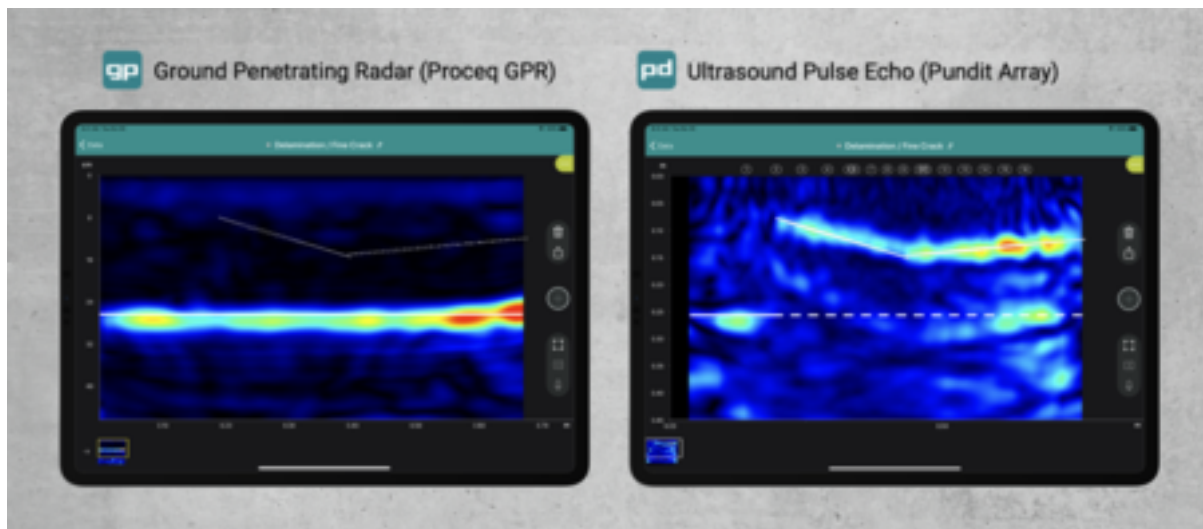


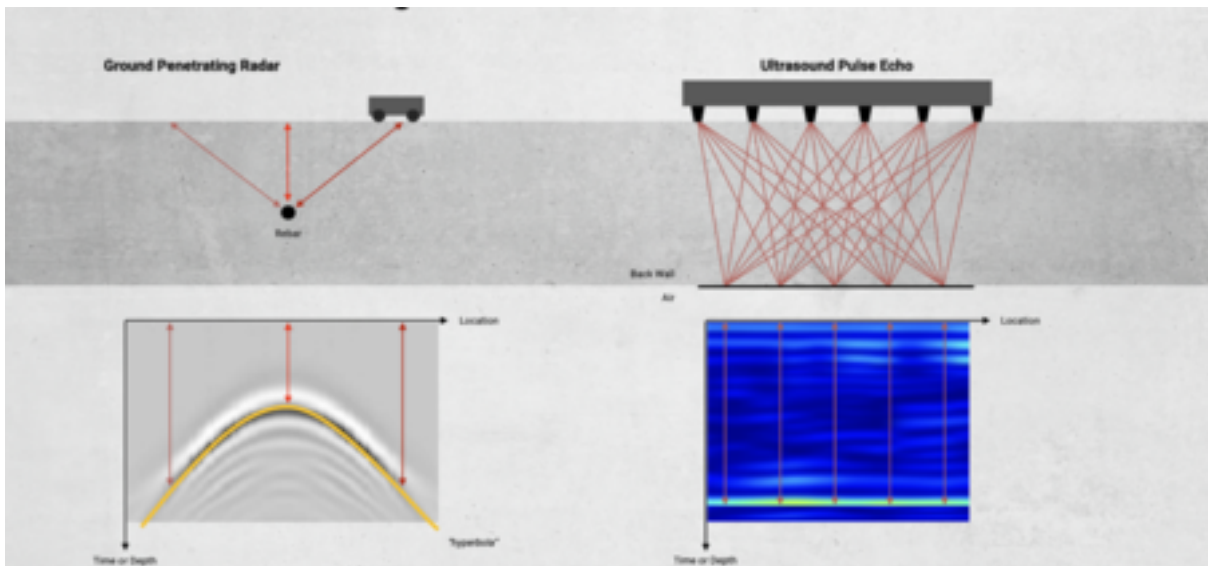
Avaliação do betão através de tomografia ultra-sónica

Como utilizador experiente do GPR para aplicações em betão, está confiante nas suas capacidades. Mas vejamos por que razão o GPR não é a solução ideal para todas as inspecções de betão.



Como sabe, o GPR é perfeito para detetar objectos metálicos como vergalhões. Quando as ondas GPR atingem o metal, reflectem-se a 100% e obtém-se um sinal muito forte. Embora o GPR forneça dados precisos para a maioria das avaliações de betão, há alguns casos em que pode ter limitações:

- Ao analisar o betão reforçado com fibras de aço com o GPR, obtém-se uma resposta louca, porque as ondas fazem ricochete de forma errática.
- Se as ondas GPR atingirem o ar, apenas algumas das ondas são reflectidas, resultando num sinal mais fraco.
- A uma profundidade de penetração de cerca de 60 a 80 cm, atinge-se o limite físico dos GPRs para betão.



Como superar quaisquer limitações do GPR?

É aqui que o ultrassom entra em ação. Ao contrário do GPR, uma onda de ultrassom reflete 100% quando atinge o ar e corta o aço com apenas uma reflexão parcial. As ondas de ultra-som também viajam muito mais no concreto, permitindo que você supere os limites de penetração do GPR.

		GPR			Ultrasonic Pulse Echo			
Reflection	Interface	ϵ_1	ϵ_2	R	Interface	Z_1	Z_2	R
	Concrete - Metal	7	∞	100%	Concrete - Metal	9.6	46.5	43%
	Concrete - Air	7	1	45%	Concrete - Air	9.6	.000429	99%

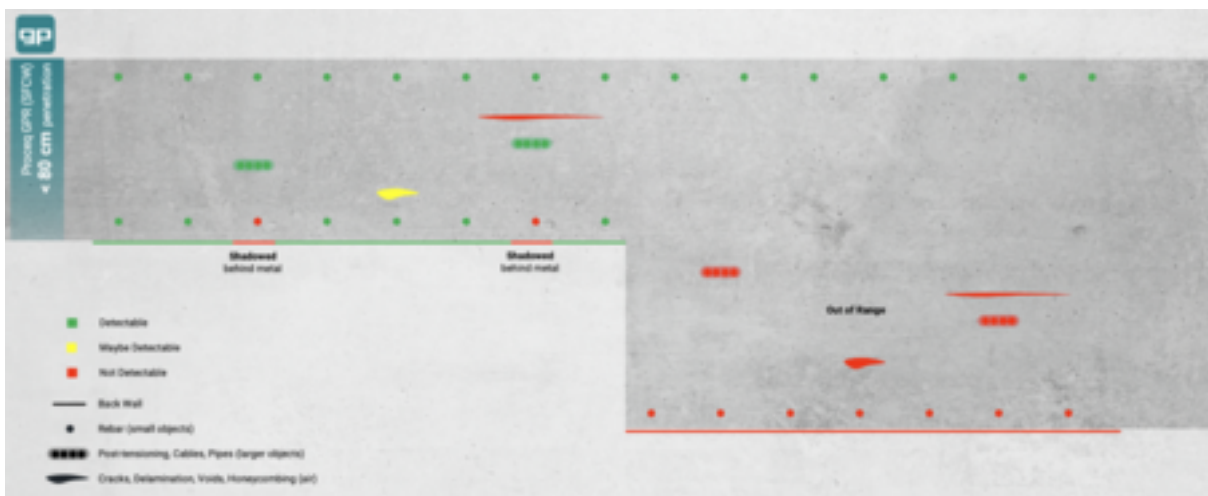
$$R = \frac{\sqrt{\epsilon_1} - \sqrt{\epsilon_2}}{\sqrt{\epsilon_1} + \sqrt{\epsilon_2}}$$

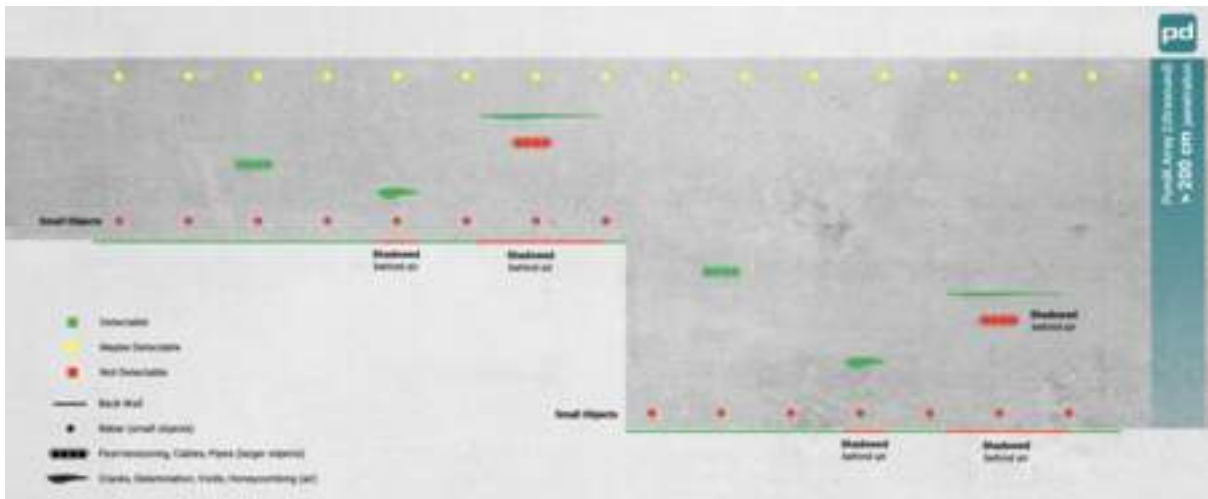
R = energy reflected
 ϵ_1 = permittivity of concrete
 ϵ_2 = permittivity of 2nd material

$$R = \frac{(Z_2 - Z_1)^2}{(Z_2 + Z_1)^2}$$

R = energy reflected
 Z_1 = acoustic impedance concrete
 Z_2 = acoustic impedance 2nd material

O dispositivo de eco de pulso por ultrassom Pundit Live Array é a solução líder para avaliar concreto usando tomografia ultrassônica. É um dispositivo de imagem como o GPR, mas em vez disso usa ondas de ultrassom.

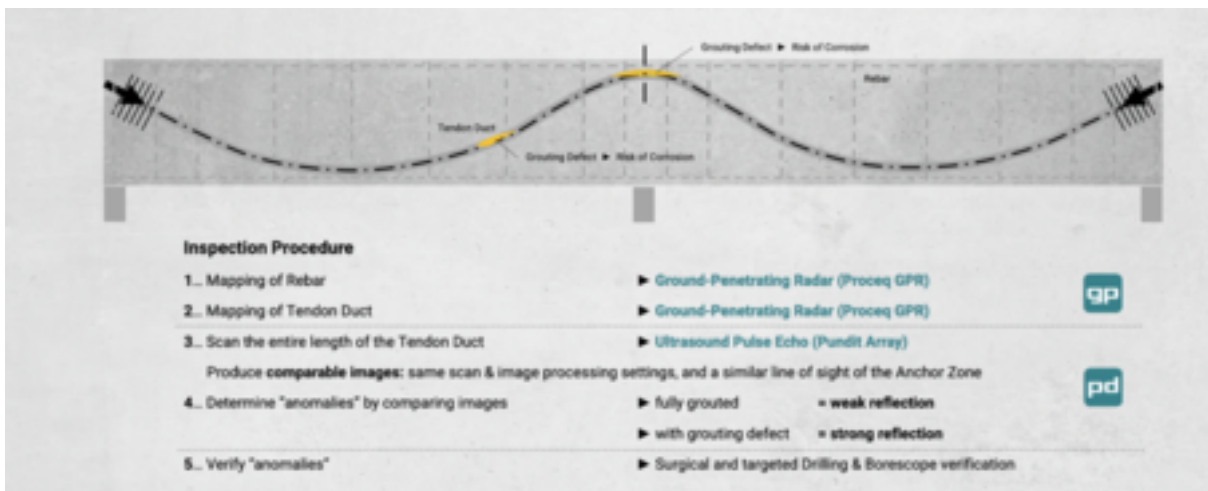




Vejamos alguns dos principais destaques da avaliação do betão com tomografia ultra-sónica, utilizando o Pundit Live Array.

Novos recursos

Quer se trate de defeitos de betumação de cabos de pós-tensão ou de outras aplicações de betumação, detectando essas delimitações perigosas numa fase muito precoce, analisando o betão reforçado com fibras de aço ou investigando essas aplicações de betão espesso e maciço. O Pundit Live Array oferece-lhe novas capacidades para inspecionar a resistência e uniformidade do betão.

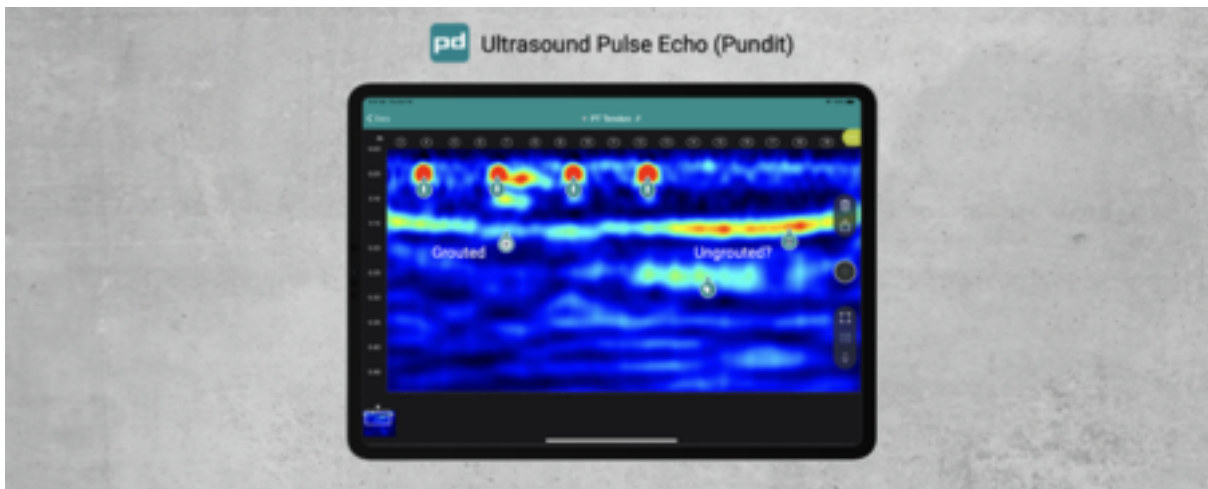


Novos fluxos de receita

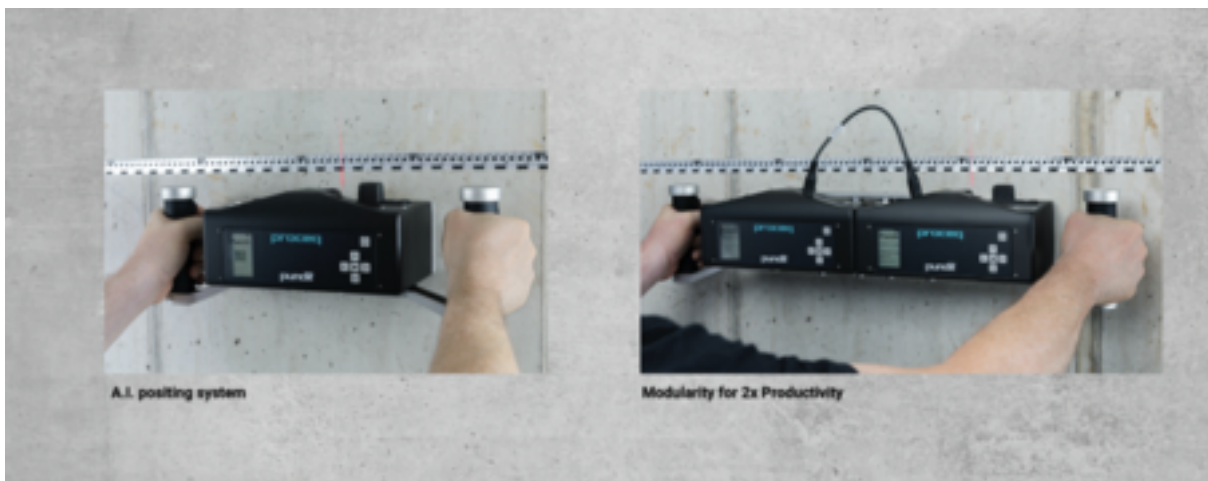
Vários de nossos clientes abriram mercados verticais de negócios totalmente novos e novos fluxos de receita significativos porque podem detectar e fazer inspeções que apenas os caras do GPR não podem fazer - devido às limitações físicas do GPR mencionadas anteriormente. Imagine criar fluxos de receita totalmente novos porque você tem uma tecnologia que ninguém mais tem.

Fluxo de trabalho aprimorado

O Pundit Live Array se conecta sem fio a qualquer iPad de prateleira. Junto com nossa plataforma de software intuitiva, você pode capturar, relatar e compartilhar dados de inspeção concretos com eficiência. Colete visualização instantânea não migrada, migrada, de fração de tempo, totalmente 3D e até mesmo projeção de dados de realidade totalmente aumentada, sem a necessidade de pós-processamento no escritório. Aproveitar o iPad também permite que você compartilhe instantaneamente os dados com seus colegas em seus escritórios ou compartilhe a tela ao vivo usando aplicativos como o Zoom.



Avalie a homogeneidade e a qualidade do concreto, detecte defeitos internos e estime a profundidade de quaisquer fissuras usando tomografia ultrassônica com o Pundit Live Array.



Juntos - podemos **proteger o mundo construído.**

Visite o Espaço de Inspeção para obter mais informações sobre métodos e técnicas de inspeção de betão.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.