



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: PI0902539-1 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 20/07/2009
Prioridade Unionista: -
Depositante: Universidade Federal de Minas Gerais (BRMG)
Inventor: Jadson Cláudio Belchior, Júlio César Dillinger Conway, Sérgio Alejandro Díaz Contreras, Caroline Araújo Raposo, Geison Voga Pereira
Título: “Dispositivo e método para identificação de arritmias cardíacas e alterações eletrolíticas a partir da análise do eletrocardiograma ”

PARECER

Por meio da petição 870210026456 de 19/03/2021, a Requerente apresentou modificações no pedido em resposta ao parecer emitido, notificado na RPI 2607 de 22/12/2020 (despacho 7.1). Estas modificações estão consideradas no Quadro 1.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-18	014090003584	20/07/2009
Quadro Reivindicatório	1-3	870210026456	19/03/2021
Desenhos	1-7	014090003584	20/07/2009
Resumo	1	014090003584	20/07/2009

Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI		
Artigos da LPI	Sim	Não
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)	x	
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		x
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	x	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	x	

Comentários/Justificativas

A Reivindicação 2 não é considerada invenção nem modelo de utilidade, pois se trata de um método de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal, se enquadrando no disposto no Art. 10 (VIII) da LPI. Detalhes quanto aos critérios para esse enquadramento constam na Resolução 169/2016, itens 1.37 a 1.42 e Portaria 411/2020 item 2.5.

Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI		
Artigos da LPI	Sim	Não
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI	x	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI		x

Comentários/Justificativas

Na Reivindicação 1 “dois filtros para eliminação de ruídos nas faixas de 0,5 e 60 Hz” não especifica as ditas faixas (Art. 25 da LPI).

A requerente argumenta que (grifo do examinador):

“Em relação à análise realizada pela Senhora Examinadora, a **Requerente concorda** e apresenta, em documento anexo, um novo quadro reivindicatório, onde as características técnicas mencionadas **[reconhecimento de padrões em conformidade com o restante dos recursos enumerados na reivindicação 6: regressões lineares, não-lineares, técnicas de mínimos quadrados, análise de componentes principais (PCA), regressões múltiplas (PLR), métodos de soluções de valores singulares como SVD e decomposições LU, ou ainda métodos de soluções integrais como Tikhonov, bem como combinações dessas]** foram realocadas para uma reivindicação dependente, explicitando modos alternativos de execução da tecnologia”.

A esse respeito ressalta-se que a realocação para uma reivindicação dependente de características **[regressões lineares, não-lineares, técnicas de mínimos quadrados, análise de componentes principais (PCA), regressões múltiplas (PLR), métodos de soluções de valores singulares como SVD e decomposições LU, ou ainda métodos de soluções integrais como Tikhonov, bem como combinações dessas]** não fundamentadas (antes presente em uma reivindicação independente) não resolve os problemas levantados no parecer anterior quanto ao não atendimento do disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 4º (IV), pois a matéria pleiteada não está fundamentada no relatório descritivo. A Reivindicação 3 não deveria incluir tais características.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	US7343197B2	11/03/08

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1
	Não	-
Novidade	Sim	1
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	-
	Não	1

Comentários/Justificativas

A Reivindicação 1 permanece destituída de atividade inventiva, devendo portanto ser eliminada:

DISPOSITIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ARRITMIAS CARDÍACAS

- D1 col. 15 ln 10-12 ou col 12 ln. 59-64

E ALTERAÇÕES ELETROLÍTICAS A PARTIR DA ANÁLISE DO ELETROCARDIOGRAMA, formado por um modulo de aquisição de sinal de eletrocardiograma,

- D1 col 8 ln. 39

um microcontrolador RISC,

– essa característica é comum na técnica. Ver por exemplo: “Todos os processadores Intel a partir do Pentium Pro e todos os AMD a partir do K6 executam internamente instruções simples” (como os RISC), (<https://www.hardware.com.br/dicas/historia-mac.html> acesso em 16/12/2020) e “Desde da geração anterior (6ª geração), os processadores da Intel utilizam uma arquitetura híbrida CISC/RISC.” <https://www.clubedohardware.com.br/artigos/processadores/por-dentro-da-arquitetura-do-pentium-4-r34629/?nbcpage=4> (acesso em 16/12/2020)

- De qualquer forma, essa característica não agrega atividade inventiva à matéria uma vez que a presença de um microcontrolador RISC, ainda que apresentasse uma vantagem com relação à técnica, esta vantagem seria agregada pelo computador utilizado e não pela invenção em si. A esse respeito ver item 5.2 da RESOLUÇÃO / INPI/PR Nº 158, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2016 “Para efeitos de atividade inventiva devem ser levados em conta os **efeitos técnicos intrínsecos à invenção** implementada por programa de computador. Efeitos técnicos indiretos são atributos do sistema de computação e não da invenção. **Alguns dos efeitos técnicos alcançados são mais frutos das qualidades do computador utilizado do que propriamente resultantes da invenção**, particularmente no que diz respeito à velocidade de processamento, capacidade de processar grandes quantidades de dados e uniformidade e precisão de resultados. Assim, há que se distinguir os efeitos técnicos alcançados pela invenção, dos **efeitos técnicos herdados do sistema de computação utilizado.**”

um teclado e um display para leitura (visor)

- são elementos comuns na técnica

sistema de reconhecimento de arritmias e anormalidades eletrolíticas,

- D1 col. 15 ln 10-12 ou col 12 ln. 59-64

amplificadores do sinal de entrada

- são comuns na técnica

detecção de picos de onda R

- antecipado por D1 col. 8 ln. 20

intervalo RR

- conforme consta no relatório descritivo ([es]te período de tempo corresponde ao intervalo RR atual, cujo recíproco ($1/RR$) corresponde à **frequência cardíaca** do sinal de ECG em análise) trata-se do inverso da frequência cardíaca o qual é comum na técnica tal como D1 col. 15 ln 27-28

frequência cardíaca

- D1 col. 15 ln 27-28

porta serial, LCD

- são características comuns na técnica e herdadas do computador usado

Conclusão

Diante ao exposto nesse parecer, o presente pedido não atende às disposições dos Art. 10, 8, 13 e 25 da LPI, conforme apontado na seção de comentários/ justificativas do Quadro 2, 3, 5 deste parecer.

O depositante deve se manifestar quanto ao contido neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 22 de março de 2021.

Denise Freitas Silva
Pesquisador/ Mat. Nº 1472730
DIRPA / CGPAT III/DICEL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
008/13