



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS**  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE BUSCA**

**N.º do Pedido:** BR102017026251-0      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 05/12/2017  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA. (BRSP) ;  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG)  
**Inventor:** OTÁVIO A. B. PENATTI; MILTON F. S. SANTOS; ARTUR JORDÃO  
LIMA CORREIA; WILLIAM ROBSON SCHWARTZ; LEONARDO  
ANTÔNIO BORGES TORRES; PRISCILA LOUISE RIBEIRO  
AGUIRRE  
**Título:** "Método e sistema de reconhecimento de dados de sensor utilizando  
o enriquecimento de dados para o processo de aprendizagem"

G06N 5/02 (2000.01), G06K 11/00 (1968.09), G01C 23/00  
(1968.09), G01C 9/00 (1968.09), G01C 17/00 (1968.09),  
G01C 19/00 (1968.09)

**1 - CLASSIFICAÇÃO**      **IPC**

**CPC**

**2 - FERRAMENTAS DE BUSCA**

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> Google Patents
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	
<input type="checkbox"/> CAPES	<input type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	

**3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS**

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
US20070185825	A1	09/08/2007	A
US20180296281	A1	18/10/2018	A
US9329689	B2	03/05/2016	A

**4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS**

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *

Observações:

Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 2023.

Edgar Jose Garcia Neto Segundo  
Pesquisador/ Mat. Nº 2357042  
DIRPA / CGPAT III/DICEL

Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
005/20

\* Relevância dos documentos citados:

A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;

N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;

I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS**  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102017026251-0      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 05/12/2017  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA. (BRSP) ;  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG)  
**Inventor:** OTÁVIO A. B. PENATTI; MILTON F. S. SANTOS; ARTUR JORDÃO  
LIMA CORREIA; WILLIAM ROBSON SCHWARTZ; LEONARDO  
ANTÔNIO BORGES TORRES; PRISCILA LOUISE RIBEIRO  
AGUIRRE  
**Título:** “Método e sistema de reconhecimento de dados de sensor utilizando  
o enriquecimento de dados para o processo de aprendizagem ”

**PARECER**

O pedido em questão versa sobre um método e sistema para o reconhecimento de dados de um sensor, incluindo etapa de enriquecimento de dados.

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	37 Págs. (33 a 69 do pdf)	870170094685	06/12/2017
Quadro Reivindicatório	04 Págs. (70 a 73 do pdf)	870170094685	06/12/2017
Desenhos	02 Págs. (75 e 76 do pdf)	870170094685	06/12/2017
Resumo	01 Pág. (74 do pdf)	870170094685	06/12/2017

<b>Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI</b>		
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**

Não há consideração sobre o quadro acima.

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

Preliminarmente entendemos que a etapa de “*enriquecer dados*” [202] necessita melhor redação, tal como a etapa de “*aprender as características/classificador*” [203]. A LPI e diretriz de exame **exigem** uma clara e perfeita definição da invenção, de forma que um técnico no assunto possa reproduzi-la de forma inequívoca.

O quadro reivindicatório apresenta termos amplos, que não refletem perfeitamente o que foi apresentado no relatório descritivo, com posição do termo caracterizado por incorreta ou ainda induzem a uma informação omissa no relatório descritivo. Por exemplo, o quadro reivindicatório fala sobre o Processo de aprendizagem profunda, redes neurais convolucionais ou recorrentes. Para que este processo seja reproduzido o requerente deve informar todos os parâmetros e a exata arquitetura dessas redes. Do contrário, fica impossível a reprodução. **[Art. 24 e Art. 25].**

Caso o método utilize de um black box [equação, modelo ou técnica conhecida sem qualquer modificação], o requerente deve apresentar ao menos os dados de entrada e de saída deste modelo. O mesmo problema de clareza e definição pode ser visto quando mencionados “*classificadores compreendendo Support Vector Machine, Random Forest, vizinhos mais próximos, Naive Bayes e Redes neurais*”. Caso um técnico no assunto tente reproduzir o método em questão, teria dificuldades para reproduzir as etapas se não for explicitado o que está contido nos classificadores (todos ao mesmo tempo? qual o critério? Valores?), tal como nas redes neurais. Outro exemplo, a etapa 202 calcula as características de estimativa de atitude (inclinação, rotação e aceleração da translação) utilizando qual equação ou método? Posteriormente a etapa 202 utiliza os coeficientes de modelo auto regressivos bidimensionais a partir de valores estimados. São afirmações amplas, que não delimitam o escopo da invenção. Sendo assim o **requerente deve apontar onde está o suporte com tais informações no relatório descritivo, alterando a redação e posição do termo “caracterizado por” sem acréscimo de matéria.**

Os mesmos problemas de falta de clareza e definição são observados em 203.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
-	-	-

Quadro 5 - Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	01 - 19
	Não	-
Novidade	Sim	01 – 19
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	01 - 19
	Não	-

#### Comentários/Justificativas

Para a análise dos requisitos de patenteabilidade foram considerados os documentos listados no relatório de busca. Como é sabido, tais documentos também foram analisados por outros escritórios em especial, no que tange à atividade inventiva e novidade.

À luz do quadro apresentado, entendemos que o pedido atente aos requisitos e opinamos pelo deferimento, DESDE QUE o requerente apresente uma versão do quadro reivindicatório melhor definido e menos amplo e ainda aponte onde estão os suportes que permitem ao técnico no assunto reproduzir o método e sistema de forma INEQUIVOCA.

#### Conclusão

O método e sistema de reconhecimento de dados de sensor utilizando o enriquecimento de dados para o processo de aprendizagem necessita de melhor detalhamento para que o técnico no assunto seja capaz de utilizar o enriquecimento de dados e também precisa de melhor detalhamento de como o processo de aprendizagem irá funcionar (todos os parâmetros e arquitetura). Por isso, o pedido como está não atende aos **Arts. 24 e 25 da LPI**.

O depositante deve responder a(s) exigência(s) formulada(s) neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique(m)-se a(s) exigência(s) técnica(s) (6.1)

Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 2023.

---

Edgar Jose Garcia Neto Segundo  
Pesquisador/ Mat. Nº 2357042  
DIRPA / CGPAT III/DICEL  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
005/20