

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS APLICADAS NA EDUCAÇÃO PARA PESSOAS SURDAS E CEGAS: UM ESTUDO SOBRE PATENTES NO BRASIL

Saulo Santos Rosa

saulinhosantos19992hotmail.com

João Paulo Dias Menezes

weslleyydyas@gmail.com

Eline Alves Santos

elinealvessantos@gmail.com

Claudia Cardinale Nunes Menezes

claudia.cardinale7@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa propôs-se a contribuir com o desenvolvimento tecnológico e científico do Instituto Federal de Sergipe (IFS) a partir de estudo sobre recursos de tecnologia assistiva aplicada na educação para pessoas com surdez e cegueira. Com o objetivo de apresentar o cenário de tecnologias assistivas no Brasil, em especial as tecnologias assistivas aplicadas à educação de pessoas cegas e surdas, realizou-se um mapeamento das patentes registradas no país sobre o tema. A pesquisa, justifica-se sua relevância por unir conhecimentos de dois temas importantes: inclusão, considerando que este é um dos propósitos das tecnologias assistivas, e o tema inovação, que é elencado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) como tema estratégico para o desenvolvimento científico e econômico nacional.

Palavras-chave: Inclusão. Patentes. Mapeamentos. Deficiências. Educação.

INTRODUÇÃO

A expressão “Tecnologia Assistiva” surge pela primeira vez através de sua regulamentação por uma lei americana. Essa legislação foi de fundamental importância para que fosse possível discutir e fazer agregações sobre o tema em si abordado, compreendendo que a assistência para estes seres deveria ser outorgada a eles, segundo (GARCIA e GALVÃO, 2012) essa legislação “[...] estabelece os critérios e bases legais que

regulamentam a concessão de verbas públicas e subsídios para a aquisição desse material [...]” (GARCIA e GALVÃO, 2012, p. 13)

METODOLOGIA

Foram realizados estudos para o desenvolvimento tecnológico e científico do IFS a partir de estudo sobre recursos de tecnologia assistiva para pessoas com surdez e cegueira aplicadas a educação, contribuindo para o acesso, permanência e êxito dos estudantes. Apresentando o cenário tecnológico de tecnologias assistivas no Brasil, entre outros movimentos e ações declaradas.

O escopo metodológico da pesquisa centra-se em fontes de informações tecnológicas disponíveis no banco de dados de patentes do Nacional da Propriedade Industrial (INPI). A abordagem utilizada é quantitativa e exploratória, utilizando-se da patentometria para assim identificar e analisar as patentes de tecnologias assistivas aplicadas a educação ou comunicação com os cegos ou surdos, tratando da utilização de documentos de patentes na íntegra.

Para a seleção do método de pesquisa, neste caso optou-se pela patentometria, por ser possível, segundo MACIAS-CHAPULA (1998, pág. 137), através do estudo de patentes, obter indicadores sobre as tendências das mudanças técnicas ao longo do tempo e avaliar os resultados dos

recursos investidos em atividades de P&D. Esses indicadores determinam o grau aproximado da inovação tecnológica de um país.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são apresentados os resultados da pesquisa, realizadas nas patentes depositadas no INPI. Inicialmente a pesquisa tinha como objetivo analisar apenas os últimos 10 anos, no entanto verificou-se que no período de 2008 a 2018 a quantidade de patentes depositadas não era suficiente para uma análise mais ampla, em virtude desse fato, analisou-se todo o banco de patentes que compreendeu o período de 1976 a 2018.

Quando se fala de tecnologias assistivas, se pensa muitas vezes que se trata de produtos e tecnologias de alto valor, mas constatou-se que em sua abundante parcela é feita de modo descomplicado e de baixo custo, podendo ser disponibilizada em diferentes lugares e plataformas. Sendo que, em numerosa parte são adaptações de uso diário para que se tenha uma maior facilidade ao utilizar algum produto ou serviço.

Foi pesquisado no banco de patentes do INPI as patentes classificadas com CIP G09B 1/00, pois identificamos como sendo a mais próxima do foco da pesquisa que é tecnologias assistivas aplicadas a educação, em particular para cegos e surdos.

Antes de analisar os gráficos obtidos pela classificação da quantidade de patentes por região, ano e tipo de depositante. Fizemos um recorte das patentes declaradas nos últimos 40 anos (2016 a 1976).

Nota-se um grande acréscimo de depositantes nesta área ao longo dos anos, mas seu maior contingente de depositantes é de pessoas físicas procurando cada vez mais ajudar pessoas com algumas limitações. Enquanto que os investimentos realizados por empresas e universidades/ICT (Instituições Científicas e Tecnológicas) encontram-se na contramão dos

depósitos por pessoas físicas, que chega a ser quase insignificante comparado aos de pessoas físicas, mesmo estas instituições tendo um poder de atingir um maior público. Como podemos averiguar no Gráfico 1.

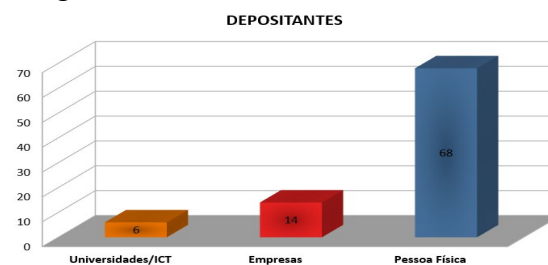


Gráfico 1 - Quantidade de patentes por tipo de depositante.
Fonte: INPI, 2018. Elaboração dos autores.

Sendo que destas, verifica-se uma imensa participação da região sudeste, detendo pra si 62% do contingente de patentes depositadas, além também de algumas patentes de caráter internacional, que superam inclusive algumas regiões do país, perdendo apenas para Sudeste e Sul, como pode-se ser verificado Gráficos 2 e 3.

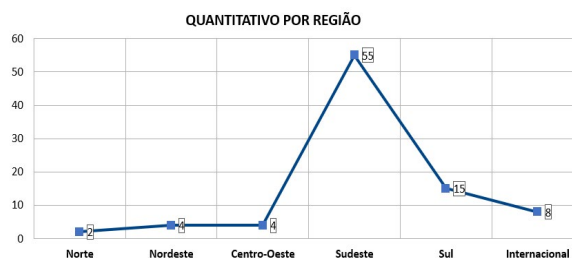


Gráfico 2 - Quantitativo de patentes declaradas por regiões
Fonte: INPI, 2018. Elaboração dos autores.

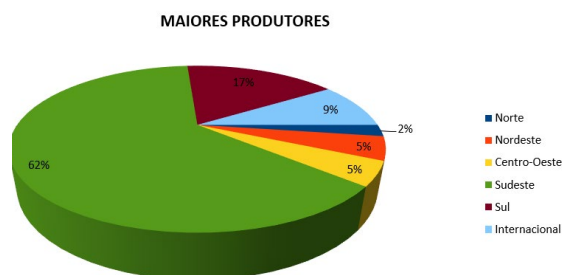


Gráfico 3 - Porcentagem dos maiores produtores de patentes declarados por regiões
Fonte: INPI, 2018. Elaboração dos autores

Estas regiões contribuem para que haja um crescimento do conhecimento e a disseminação

das práticas da tecnologia assistiva, sendo o maior produtor de patentes da região sudeste o estado de São Paulo (SP), contendo trinta e seis patentes das oitenta e oito coletadas neste período de tempo. Enquanto que alguns estados não depositaram nenhuma patente em todo o período analisado. Isto pode ser verificado no Gráfico 4, no qual é mostrado a quantidade de patentes depositadas por cada estado brasileiro e o grupo das patentes depositadas por estrangeiros.



Gráfico 4 - Quantitativo de patentes por estado.
Fonte: INPI, 2018. Elaboração dos autores.

No gráfico 5 são mostradas as quantidades de patentes publicadas em cada ano. Podemos notar que não existe uma tendência clara de crescimento, houve um aumento no período de 1996 a 2008.

No gráfico os anos mais produtivos estão apresentados como um tipo de ranque, sendo que a cor mostarda demonstra os quatro anos que tiveram produtividade de cinco patentes cada, em vermelho estão os quatro anos com produtividade de quatro patentes cada e em cinza estão os oito anos com produtividade de três patentes cada, os demais com duas ou menos patentes registradas no ano receberam a cor azul.

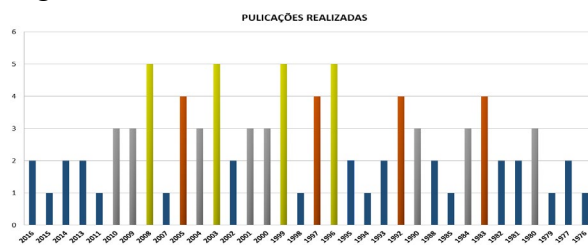


Gráfico 5 - Patentes depositadas por ano
Fonte: INPI, 2018. Elaboração dos autores.

CONCLUSÃO

Através da análise dos dados pode-se inferir que falta interesse e/ou recursos de instituições de ensino em investir no desenvolvimento de patentes na área de tecnologias assistivas aplicadas a educação para pessoas cegas e surdas. Sendo pessoas físicas a maior parte dos depositantes.

Apesar de ter ocorrido um aumento no número de patentes nos anos de 1996, 1999, 2003 e 2008, os últimos 5 anos registraram um número menor de patentes.

Espera-se que esta pesquisa sirva de incentivo às instituições de ensino a pesquisar tecnologias assistivas que possam ser aplicadas ao contexto escolar, aumentando a inclusão de alunos com deficiência.

REFERÊNCIAS

CIP, 2018. Disponível em: <http://ipc.inpi.gov.br/b/?notion=scheme&version=20190101&symbol=none&menulang=pt&lang=pt&viewmode=f&fipipc=no&showdeleted=yes&indexes=no&headings=yes¬es=yes&direct&cwid=none&tree=no&searchmode=smart>. Acesso em 28 de maio de 2018.

GARCIA, Jesus Carlos Delgado; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Pesquisa nacional de tecnologia assistiva. **São Paulo: ITS Brasil/MCTI-Secis**, 2012. Disponível em <http://www.fundasul.br/download/livros/pesquisa-nacional-de-tecnologia-assistiva.pdf> Acesso em 22 de maio de 2019.

IBGE, Censo Demográfico. Características da População e dos Domicílios-Resultados do Universo. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

INPI, 2017, Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Classificação de patentes por CGCOM**—última modificação 17/11/2017. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/classificacao-de-patentes>. Acesso em 28 de maio 2018.

INPI, 2018, Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Consulta à base de dados do INPI. Disponível em: <https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchAvancado.jsp> . Acesso em 23 março de 2019.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da informação**, v. 27, n. 2, 1998.