

PCD Empregos Santa Cruz do Sul: una solución tecnológica online

PCD Empregos Santa Cruz do Sul: uma solução tecnológica online

PCD Empregos Santa Cruz do Sul: an online technological solution

Gustavo Ludtke da Silva¹ 

Liane Mahlmann Kipper² 

Cláudia Virgínia Hirsch Kopp³ 

Betina Hillesheim⁴ 

^{1,3,4}Universidade de Santa Cruz do Sul (Santa Cruz do Sul). Rio Grande do Sul, Brasil. gustavoludtke@unisc.br, claudiahkopp@hotmail.com, betinah@unisc.br

²Autora correspondiente. Universidade de Santa Cruz do Sul (Santa Cruz do Sul). Rio Grande do Sul, Brasil. liane@unisc.br

RESUMEN | INTRODUCCIÓN: Al examinar el contexto del mercado laboral, se observa que aún existe desinformación y dificultad para acceder a vacantes laborales para Personas con Discapacidad (PcD), ya sea por falta de oferta o de dispositivos que ayuden a conectar talentos con PcD a las empresas. Existe la necesidad de crear un producto técnico en línea para avanzar en los procesos de Reclutamiento y Selección exclusivo para los usuarios que asisten al Centro de Referencia y Asistencia Social. **OBJETIVO:** Presentar el producto técnico desarrollado titulado: “*PCD Empregos Santa Cruz do Sul*”, que es una plataforma de registro de empleos exclusivamente para personas con discapacidad. **METODOLOGÍA:** La metodología utilizada se basó en un modelo de prototipado. La solución fue diseñada para uso exclusivo de la Municipalidad de Santa Cruz do Sul (RS), ampliando las posibilidades de contratación de personas con discapacidad en el mercado laboral, garantizando la construcción democrática de un entorno virtual con las características de UX/IX (Experiencia de Usuario y Experiencia de Interacción) amigable. **RESULTADOS:** El desarrollo de la plataforma permite registrar puestos de trabajo para personas con discapacidad y promueve las relaciones entre el CRAS y las empresas buscando la bolsa existente de profesionales en el servicio con respecto a las personas con discapacidad, identificando vacantes laborales dirigidas a este público, así como dirigir a estas personas a los procesos de selección de las empresas, dando mayor agilidad al proceso y evitando la pérdida de información o documentos. **CONCLUSIÓN:** La plataforma agiliza el proceso de contratación, optimizando la comunicación y pensando en la diversidad y la inclusión.

PALABRAS CLAVE: Personas con Discapacidad. Programas Informáticos. Inclusión Social. Selección de Personal.

RESUMO | INTRODUÇÃO: Ao examinar o contexto do mercado de trabalho, nota-se que ainda há desinformação e dificuldade de acesso a vagas de emprego para Pessoas com Deficiência (PcD), seja por falta de oferta ou dispositivos que auxiliem na conexão entre talentos PcD's e as empresas. Surge a necessidade da criação de um produto técnico online para avançar nos processos de Recrutamento e Seleção exclusivo para usuários que frequentam o Centro de Referência e Assistência Social. **OBJETIVO:** Apresentar o produto técnico desenvolvido intitulado: “*PCD Empregos Santa Cruz do Sul*”, que é uma plataforma para cadastro de empregos exclusiva para pessoas com deficiência. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada foi embasada em um modelo de prototipação. A solução foi projetada para o uso exclusivo da prefeitura municipal de Santa Cruz do Sul (RS) ampliando as possibilidades de contratação de PcD's no mercado de trabalho, garantindo a construção democrática de um ambiente virtual com as características de UX/IX (User Experience and Interaction Experience) amigáveis. **RESULTADOS:** O desenvolvimento da plataforma viabiliza o cadastro de empregos para pessoas com deficiência e promove relacionamento entre o CRAS e as empresas que buscam o banco de profissionais existente no serviço no que se refere às pessoas com deficiência, identificando as vagas de emprego voltadas para este público, bem como o encaminhamento dessas pessoas para os processos seletivos das empresas, dando uma maior agilidade ao processo e evitando a perda de informações ou documentos. **CONCLUSÃO:** A plataforma agiliza o trabalho de contratação, otimizando a comunicação e pensando na diversidade e na inclusão.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoas com Deficiência. Programas de Computador. Inclusão Social. Seleção de Pessoal.

ABSTRACT | INTRODUCTION: When examining the context of the labor market, it is observed that there is still misinformation and difficulty in accessing job vacancies for People with Disabilities (PWD), either due to lack of supply or devices that help connect PWD's talents to companies. There is a need to create an online technical product to advance the Recruitment and Selection processes exclusively for users who attend the Reference and Social Assistance Center. **OBJECTIVE:** To present the developed technical product titled: "PCD Empregos Santa Cruz do Sul", which is a platform for registering jobs exclusively for people with disabilities. **METHODOLOGY:** The methodology used was based on a prototyping model. The solution was designed for the exclusive use of the city hall of Santa Cruz do Sul (RS), expanding the possibilities of hiring people with disabilities in the labor market, ensuring the democratic construction of a virtual environment with the characteristics of UX/IX (User Experience and Interaction Experience) friendly. **RESULTS:** The development of the platform makes it possible to register jobs for people with disabilities and promotes relations between CRAS and companies by searching the existing pool of professionals in the service with respect to people with disabilities, identifying job vacancies aimed at this public, as well as directing these people to the companies selection processes, giving greater agility to the process and avoiding the loss of information or documents. **CONCLUSION:** The platform streamlines the hiring process, optimizing communication and thinking about diversity and inclusion.

KEYWORDS: Disabled Persons. Computer Programs. Social Inclusion. Personnel Selection.

Introducción

El Estatuto de las Personas con Discapacidad o Ley Brasileña de Inclusión (LBI - Estatuto da Pessoa com Deficiência ou Lei Brasileira de Inclusão), de julio de 2015, define la discapacidad como consecuencia de la relación entre impedimentos y dificultades existentes en el cuerpo, que pueden estar relacionadas tanto con sus funciones como con sus estructuras, y los impedimentos pueden ser urbanos, arquitectónicos, de transporte, comunicacionales, informativos, actitudinales y/o tecnológicos. En definitiva, la discapacidad puede interpretarse como el impedimento de experiencias, oportunidades y posibilidades en igualdad de condiciones con sus pares (Lei nº [13.146](#), 2015).

En Brasil, el desarrollo de tecnologías para minimizar este impedimento debe avanzar, ya que, según datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE ([Gomes & Gil, 2023](#)), se estima que las personas con discapacidad representan alrededor del 8,9% de la población brasileña, y su participación en la fuerza laboral es sólo del 29,2%, tasa significativamente menor que la de las personas sin discapacidad (66,4%). Esta asimetría persiste al analizar datos sobre personas con educación superior, ya que mientras las personas con discapacidad alcanzaron una tasa del 54,7%, las personas sin discapacidad alcanzaron el 84,2% de participación en la fuerza laboral. [Feminella](#) y Lopes (2016) señalan que la existencia de la Ley de Inclusión brasileña - LBI - y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad son dispositivos de protección de los derechos humanos que tienen como objetivo visibilizar e incorporar a las personas con discapacidad en la agenda pública, ya que las personas con discapacidad tienen características humanas distintas, que les brindan una perspectiva que garantiza su reconocimiento en la sociedad. Y, para que el ejercicio de la igualdad sobre las mismas bases y condiciones se dé, es necesario comprender que el acceso y la equiparación de oportunidades están directamente vinculados con la independencia y autonomía de estas personas, requiriendo, para ello, acciones efectivas en esa dirección.

Históricamente, las personas con discapacidad fueron excluidas, segregadas, integradas y, finalmente, incluidas. Estos movimientos estaban cambiando a medida que se comprendía mejor que estos sujetos podían ser agentes activos en la sociedad. En la fase de exclusión, se consideraba cruel que las personas con discapacidad trabajaran y emplearlas era visto como una explotación que debería ser condenada por la ley, y la imagen de las personas con discapacidad se vinculaba a la idea de caridad ([Lin, Zhong & Yang, 2024](#); [Sasaki, 2010](#)). Para [Nascimento](#), Bahia y Cunha (2007), la fase de segregación predominó hasta finales de la década de 1940, siendo las personas con discapacidad vistas como objetos de caridad. A partir de esto, las experiencias de los diferentes servicios de rehabilitación llevaron a la adopción de políticas que apuntaban a la inclusión social de las personas con discapacidad, a través de una idea de integración. A su vez, en la fase de inclusión se defienden los derechos de todas las personas, sin distinción, teniendo como principal objetivo el desarrollo humano. Para ello buscamos garantizar la aceptación de la diversidad y la inclusión efectiva de todos los miembros de la sociedad, a partir de políticas públicas.

Así, respecto al derecho al trabajo, [Coelho](#) (2016) destaca que la LBI coloca en un lugar destacado el derecho al trabajo, junto con otros derechos fundamentales, como el derecho a la vida, la educación, la vivienda, la salud, entre otros. Por tanto, el derecho al trabajo es considerado un derecho social, no sólo una fuente de remuneración, sino también una posibilidad de reconocimiento, integración e inclusión social. Además, el autor destaca que, respecto a la legislación anterior, es necesario mencionar la Ley nº [8.213/91](#), que determinaba que las empresas tenían cuotas para personas con discapacidad.

Además, según [Coelho](#) (2016), la LBI deja claro que no basta con garantizar solo el ingreso y acceso al mercado laboral, sino también las condiciones para su mantenimiento, lo que implica que la discapacidad no se refiere a la dificultad en sí misma y a del individuo, sino en la interacción de la persona con la sociedad y en las barreras (físicas y actitudinales) que es necesario minimizar o modificar, asegurando su aceptación. En este sentido, al hablar de accesibilidad al entorno laboral, el autor recuerda que el proceso se inicia antes, cuando se anuncian ofertas de empleo, se cumplimentan inscripciones, se desplazan a procesos de selección, etc.

Por lo tanto, aún con la ley vigente, existen muchos vacíos, inconformidades, desinformación y vulneraciones de los derechos de las personas con discapacidad en lo que respecta al acceso y permanencia en el mercado laboral. Así, la investigación (aprobada por el comité de ética de la Universidade de Santa Cruz do Sul, CAEE nº 63801922.4.0000.5343) de la que se derivó el producto técnico aquí presentado discutió el papel de las políticas de asistencia social en el proceso participativo de inclusión de personas con discapacidad (PcD) en el mercado de trabajo, con el objetivo de identificar las dificultades encontradas por el equipo de un Centro de Referencia de Asistencia Social (CRAS) ubicado en Santa Cruz do Sul (RS) y el flujo de derivaciones de personas con discapacidad al mercado de trabajo. De los datos producidos en esta investigación surgió la necesidad de desarrollar una tecnología, denominada "*PCD Empregos Santa Cruz do Sul*", que busca minimizar las barreras, especialmente la desinformación, que existen en el proceso de contratación de personas con discapacidad, generando un camino de acceso al mercado laboral.

En cuanto al uso de las tecnologías digitales, el estudio de [Fornaciali, Almeida y Almeida](#) (2014) presenta algunas pistas sobre los avances que los dispositivos tecnológicos promueven en la inclusión de las personas con discapacidad, principalmente al presentar nuevas posibilidades en el manejo de las herramientas. Así, se observa que una de las principales empresas de desarrollo de software de sistemas operativos del mundo, Microsoft, cuenta con muchas características de accesibilidad en sus aplicaciones y una amplia comunidad de empleados de PcD trabajando con un rol de liderazgo en la organización ([Microsoft](#), 2024). Un programa informático utilizado en oficinas de todo el mundo, Microsoft Office, cuenta con algunas herramientas de accesibilidad, como: lector de pantalla, atajos de teclado, dictado de documentos con voz, comprobador de accesibilidad y otros ([Microsoft](#), 2024).

En la misma dirección, el principal competidor de Microsoft, Apple, desarrolla varias iniciativas de apoyo a personas con discapacidad, tales como: lupa, apuntar y escuchar, ajuste de pantalla, subtítulos en vivo, comando de voz y otros ([Apple](#), 2024). A partir de estos ejemplos, podemos ver el amplio repertorio de herramientas de accesibilidad en dispositivos de tecnología de la información en las empresas presentes en el mercado digital y en software que se encuentran fácilmente en la vida cotidiana del mundo laboral. De esta forma, se han desarrollado herramientas de tecnologías de la información con soporte a la accesibilidad, rompiendo barreras de navegación y reduciendo la exclusión de los usuarios con discapacidad.

Por lo tanto, la importancia de la tecnología en la inclusión es defendida por [Alperstedt Neto, Rolt y Alperstedt](#) (2014), especialmente cuando los avances tecnológicos vienen a mejorar los problemas de infraestructura de organizaciones públicas y privadas, tales como: la falta de acceso a personas con movilidad reducida. Estos investigadores citan a Waze como ejemplo de aplicación para promover mejores condiciones de acceso al tráfico en todo el mundo, señalando que este tipo de iniciativas pueden marcar la diferencia en la promoción de la ciudadanía y la inclusión de las personas con discapacidad en diferentes ámbitos de la vida, incluido el laboral.

Ante estas cuestiones, los datos arrojados en la investigación citada apuntaron a la necesidad de mejorar los procesos de derivación de usuarios con discapacidad, ya que los profesionales alegaron dificultades con los formularios (rellenados por las empresas y el servicio), ya que, durante el trayecto entre empresas y su regreso, algunas informaciones (como, por ejemplo, la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE) y documentos terminaron “perdiéndose”, y la contratación no se realizó correctamente. En círculos de conversación y entrevistas con el equipo del CRAS (que estuvo integrado por la coordinadora de servicios, psicólogos, trabajadores sociales, agente administrativo, educador físico y talleristas, en total 10 profesionales), estas cuestiones se hicieron evidentes, indicando que este proceso necesitaba ser repensado, con la necesidad de construir una nueva herramienta que pueda cambiar este escenario, atendiendo la demanda de contratación de personas con discapacidad. A partir de esto, se pensó que una nueva tecnología, que funcionara a través de celulares y aplicaciones digitales, sería una alternativa accesible y menos costosa de implementar en el servicio.

Por lo tanto, a partir del estudio realizado en campo, este artículo presenta una herramienta denominada “PCD Empregos Santa Cruz do Sul”, que es una plataforma de registro de empleos exclusivamente para personas con discapacidad. Desde esta perspectiva, la herramienta se desarrolló en forma de una aplicación que permite la comunicación y gestión exclusiva de datos entre el CRAS y las empresas que buscan el pool de profesionales existente en el servicio en relación con las personas con discapacidad, con el objetivo de facilitar la identificación de ofertas de empleo dirigidas a este público, así como la derivación de estas personas a los procesos de selección de las empresas. De esta forma, y en función de la legislación nacional, así como de las especificidades e individualidades de cada persona, esta aplicación puede agilizar el trabajo de los sectores de recursos humanos (RRHH) de las empresas, optimizando la comunicación con el CRAS.

Así, la aplicación facilita la inclusión de personas con discapacidad en el mercado laboral, permitiéndoles tener mayores posibilidades de empleo.

Cabe agregar también que los dispositivos móviles, o computación móvil inteligente, aplicada a la tecnología social, han sido cada vez más utilizados por los profesionales de los servicios, ya que han aportado innovaciones y soluciones a problemas reales (Pinochet, Lopes & Silva, 2014), así como por haber despertado gran interés por parte de la comunidad e investigadores, por ser un método, proceso o producto transformador, desarrollado y/o aplicado en interacción con la población (Ferreira et al., 2020) y apropiado (Garcia, Silva & Becker, 2020) y que cumpla con los requisitos de simplicidad, bajo costo, fácil aplicabilidad y replicabilidad. Estudios como los de Danta (2021) refuerzan que el uso de aplicaciones en dispositivos móviles en el desarrollo de tecnología, especialmente tecnologías sociales, viene creciendo en Brasil en los últimos años. A continuación se muestra una descripción de la construcción de la aplicación.

Metodología

Inicialmente se realizó un estudio de demanda local, observando cómo funciona el proceso de reclutamiento de personas con discapacidad en el CRAS. Luego de esta etapa, se realizó una investigación de campo para conocer los principales *softwares* del mercado que atienden la demanda identificada, que es avanzar en los procesos de reclutamiento y derivación de personas con discapacidad dentro del Centro de Referencia y Asistencia Social de Santa Cruz do Sul. Para ello se eligieron los sitios web Deficiente Online, Gupy e Infojobs para fines comparativos y relevamiento de ventajas y desventajas entre las soluciones existentes. Cabe destacar que estos sitios web son los más conocidos en este tipo de software, siendo los de uso más extendido. La Tabla 1 presenta una comparación entre las plataformas existentes.

Tabla 1. Comparación entre plataformas existentes

	Deficiente <i>Online</i>	Gupy	InfoJobs
Cobertura de vacantes nacionales	Sí	Sí	Sí
Sitio web exclusivo para PcD	Sí	No	No
Costo de enviar trabajos	Sí	Sí	Sí
Servicio enfocado al Vale do Rio Pardo (región en la que se encuentra el municipio de Santa Cruz do Sul)	No	No	No

Fuente: los autores (2025).

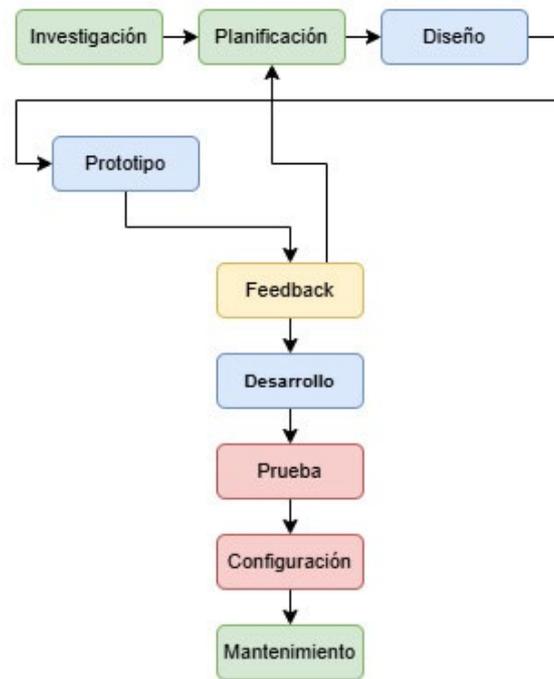
Las principales ventajas de aplicaciones similares que existen hasta la fecha son: cobertura nacional de vacantes disponibles, plataformas consolidadas en el mercado y alianzas con grandes empresas. Sin embargo, la principal desventaja es el costo que tiene el empleador al asignar sus vacantes en estas empresas, además de que muchas de estas no son específicas para personas con discapacidad. Cabe agregar también que, hasta el momento de la construcción de este producto, no se encontró una solución tecnológica adecuada a las necesidades del territorio de Santa Cruz do Sul, es decir, orientada a la oferta de empleo para personas con discapacidad.

El desarrollo de la aplicación se basó en un modelo de prototipado, originalmente titulado Prototyping Methodology, que consta de distintas etapas de desarrollo, tales como: investigación, planificación, diseño, desarrollo de un prototipo, pruebas, retroalimentación, configuraciones y mantenimiento (Despa, 2014). Este camino garantiza la validación de los usuarios durante el desarrollo, permitiendo la recopilación de datos y comentarios para ajustar mejor la herramienta. Los investigadores Machado y Souza (2021) también agregan que la etapa de creación de prototipos permite una mayor interacción entre los beneficiarios de la aplicación, recopilando información del usuario para un mejor desarrollo del software y constituyendo una fase esencial en el contexto de UX/UI (*Usuario experiencia / interfaz de usuario*).

La solución *PcD empregos Santa Cruz do Sul* fue diseñada para uso exclusivo del gobierno municipal de Santa Cruz do Sul con el objetivo de ampliar las posibilidades de contratación de personas con discapacidad en el mercado laboral local de forma accesible y amigable. Por lo tanto, fue la metodología de prototipado la que aseguró que los usuarios finales (empleados municipales) proporcionaran *retroalimentación* sobre el desarrollo de la herramienta, logrando la construcción democrática de un entorno virtual con características UX/IX amigables para el usuario.

Según Hoggenmüller, Hesse y Haake (2021) y Hallgrímsson (2012), el modelo de creación de prototipos ayuda a aportar una mayor validación visual a la aplicación, además de reducir las dudas sobre el uso de la plataforma, ayudando a garantizar una mejor experiencia de usuario. Con el modelo adoptado se ha producido un importante recorte en los costes de programación, ya que cada etapa del *software* es presentada a los usuarios, que pueden ser solo imágenes y/o pequeños fragmentos del prototipo con el objetivo de recopilar comentarios y sugerencias para actualizar y solo luego programar la aplicación. La Figura 1 presenta el diagrama de flujo de esta metodología de desarrollo de *software* que se utilizó en el desarrollo del sistema.

Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología de creación de prototipos



Nota: la traducción es nuestra.

Fuente: [Despa](#) (2014, p. 42).

Como se muestra en la Figura 1, el desarrollo comienza con estudios de campo (investigación) cuando se busca comprender las necesidades reales de los CRAS y de las personas con discapacidad. A partir de esto se procedió a la planificación en el equipo de investigación, el cual generó un proyecto y prototipo de la aplicación. En este sentido, [Despa](#) (2014, p. 42) define un prototipo como “una *metodología* que evolucionó a partir de la necesidad de definir mejor las especificaciones e involucra la construcción de una versión demo del producto de software que incluye funcionalidad crítica”. Es decir, consiste en presentar una versión demo del producto al usuario final para luego recoger la experiencia y configurarla para su publicación final.

Al desarrollar el software se necesitó de un sistema para recolectar información del candidato, como: nombre completo, ciudad, barrio, teléfono fijo o celular, teléfono de atención (CRAS), tipo de discapacidad, formación, experiencia profesional (si la tuviera), limitaciones diarias (si las hay), Código Internacional de Enfermedad - CIE (opcional). En este sentido, existen 10 variables que deben enviarse de forma segura al reclutador, con un solo clic por parte del operador.

Reuniones de *feedback* realizadas con el servicio, también se consideró el uso de una Interfaz de Programación de Aplicaciones (en inglés *Application Interfaz de Programación* – AIP) para realizar esta tarea, con el fin de enviar toda la información al correo electrónico del reclutador. Por ello, la empresa de aplicaciones *Gutena Forms* (Figura 2) fue seleccionada para realizar el servicio de Interfaz de Programación de Aplicaciones, por ser un servicio compatible con sistemas Wordpress y en este momento *Gutena Forms* era la forma más sencilla de crear formularios dentro del editor de bloques de *WordPress*. Según esta empresa:

“Nuestro complemento no utiliza jQuery y es liviano, por lo que puede estar seguro de que no ralentizará su sitio. En cambio, le permite crear rápida y fácilmente formularios personalizados directamente en el editor de bloques”
([WordPress](#), 2023, p.1).

Figura 2. Ejemplo de uso del formulario *Gutena Forms*

Grau de Deficiência

Deficiência Leve ▼

Necessidade de Local de Trabalho adaptado

Sim Não

Necessidade de locomoção especial até o trabalho

Sim Não

Necessidade de guia/assistente pessoal

Sim Não

Enviar Cadastro

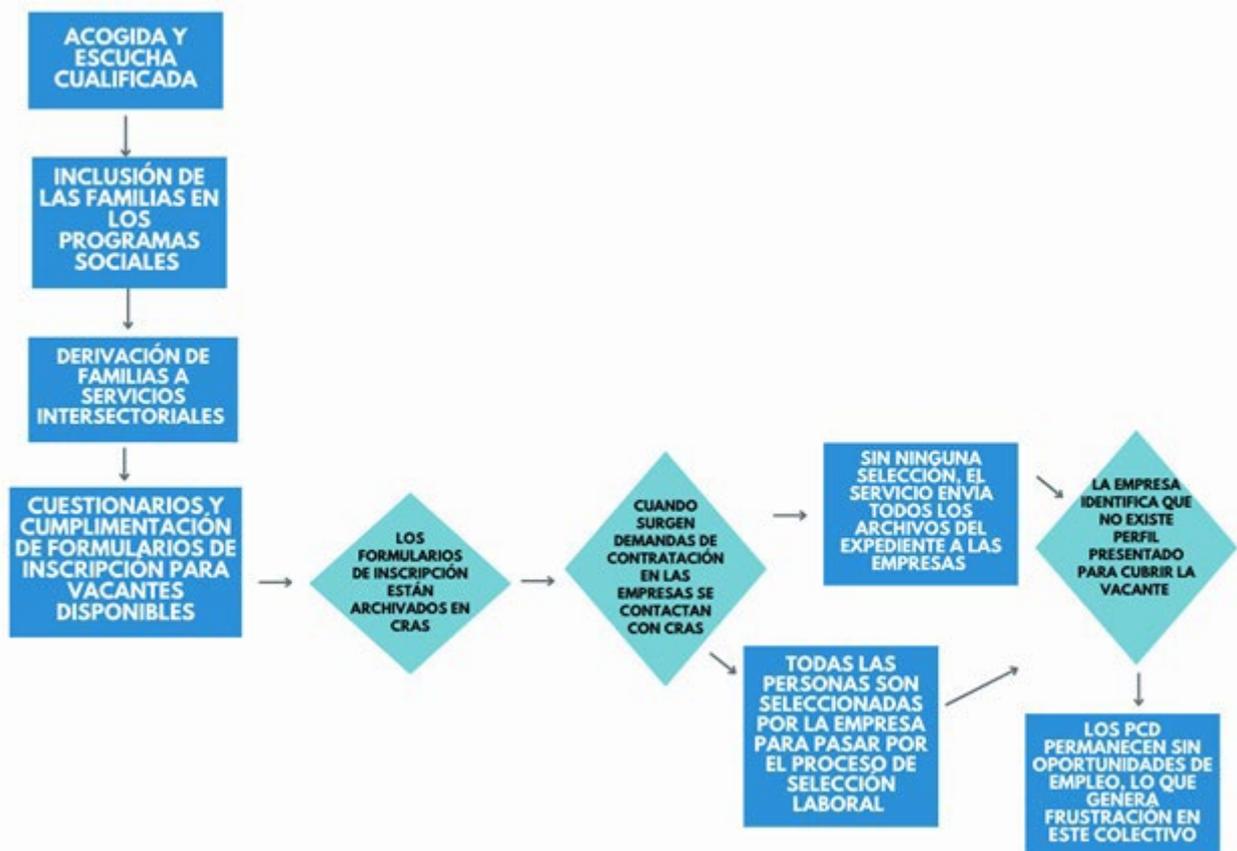
Fuente: los autores (2025).

Resultados y discusión

Construcción del “PCD Empregos Santa Cruz do Sul”: cuestiones preliminares

Inicialmente, se mapeó el flujo actual de cobertura de vacantes para personas con discapacidad, conocidas como vacantes exclusivas, desde el CRAS investigado hasta la empresa. Durante el desarrollo del mapeo se detectaron necesidades de mejoras relacionadas con el actual proceso de reclutamiento y selección de participantes del servicio. La Figura 3 muestra el flujo anual de servicios para personas con discapacidad.

Figura 3. Diagrama de flujo de servicios para personas con discapacidad



Fuente: los autores (2025).

De lo expuesto en la Figura 3, se desprende que muchas familias aprovechan los servicios brindados por CRAS, especialmente para su inclusión en el mercado laboral, llenando CV para derivaciones a empresas, para acceder a la Prestación Continua de Asistencia Social (BPC - Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social), así como recibir otros beneficios y asistencia. Según el diagrama de flujo de servicios que se ofrecen en el CRAS, la primera actividad es la de acogida, que consiste en escuchar demandas y necesidades. A continuación se realiza el estudio social, durante el cual se define si la familia estará incluida en el apoyo familiar o si solo estará incluida en el cuidado. Llama la atención que el [Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome](#) (2016) diferencia el cuidado del apoyo familiar, siendo el primero una actividad inmediata en la prestación de servicios e incluye acciones de los CRAS.

Respecto a la cumplimentación de los registros de usuarios, cabe destacar que sigue teniendo la forma de un cuestionario y se presenta en un modelo físico, es decir, "formularios" que se almacenan en el archivo de la sala de reuniones de libre acceso para todos los técnicos. Este registro es un instrumento con gran potencial para comprender las condiciones materiales de existencia de las familias, ya que se recogen sus características socioeconómicas, convirtiéndose en un recurso fundamental para contextualizar la demanda planteada por el usuario.

A partir del registro realizado por el equipo se organiza un listado de todos los usuarios atendidos, y de esta manera se organiza el mapeo de la red de visitas domiciliarias, dando preferencia a las familias que tienen en su familia personas con discapacidad, adultos mayores y niños de cero a seis años. Aún en los registros, entre la información recopilada, se encuentra una específicamente de la Dirección Municipal de Educación, que contiene el listado de los colegios del Municipio, con sus respectivos alumnos beneficiados con el BPC, ya que el colegio está informado sobre el estado del beneficio (activo o inactivo). Esta acción pretende recoger una serie de datos sobre la población en situación de vulnerabilidad social para sistematizar el conocimiento del territorio y, en consecuencia, establecer el enfoque de intervención del CRAS.

Otro registro que se realiza en el CRAS es específico para las ofertas de empleo. *ACESSUAS – Trabalho (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2019)*, programa bajo responsabilidad de la Política de Asistencia Social, integra este eje, específicamente en su vertiente urbana, y representa una de las principales estrategias para mejorar la inserción de los usuarios de la Asistencia Social en el mundo del trabajo. A partir de esta base de datos, se identificó que muchas familias aprovechan los servicios brindados por CRAS, especialmente para su inserción en el mercado laboral, completando CV para derivación a empresas.

Cuando surgen oportunidades laborales, para completar el número de cupos de contratación de personas con discapacidad en las empresas, se comunican con el servicio, telefónicamente, con el fin de buscar personas con discapacidad registradas que coincidan con el perfil de la vacante. De esta forma, el técnico reenvía “todos los formularios” que están archivados en la base de datos del servicio al reclutador de la empresa sin ningún tipo de filtro, es decir, todos los formularios se envían independientemente del estado de la persona.

Teniendo en cuenta los procesos relacionados con la inclusión de personas con discapacidad en el mercado laboral identificados por el estudio de campo, se buscó una propuesta para facilitar el flujo de referencias de personas con discapacidad entre el CRAS y las empresas. Desde esta perspectiva, la solución fue una aplicación que creó condiciones más favorables para la inclusión de personas con discapacidad, proporcionando un acceso más efectivo a las ofertas de empleo y permitiendo que los CV de los candidatos lleguen rápidamente a los reclutadores, agilizando la recopilación y organización de la información de los usuarios. Así, pensamos en los dispositivos móviles que se están convirtiendo en herramientas indispensables, modernas y de suma importancia para satisfacer las demandas (Morales, Pisa & Lopes, 2004). Se trata, sin duda, de un trabajo colectivo, que debe considerar diferentes saberes: multidisciplinarios, interdisciplinarios y los usuarios que se beneficiarán (Paglialonga, Lugo & Santoro, 2018).

Cabe mencionar que el proyecto para construir la tecnología aquí presentada se desarrolló por etapas, a partir de un proceso iterativo, realizado en innumerables ocasiones, tal como lo recomienda [luama](#) (2023).

La principal característica del proceso iterativo en las fases de desarrollo de una tecnología (comunicación, planificación, modelado, construcción y entrega) es el diálogo permanente entre desarrolladores, proyecto y público, de modo que los refinamientos y revisiones de cada una de estas fases se corrigen a medida que se encuentran errores y bugs en el sistema (Tiburcio & Bellermain, 2021).

Desarrollo Técnico de PCD Empregos Santa Cruz do Sul

El primer paso en la construcción de la aplicación fue definir los objetivos previstos para su creación y organizar los datos de los procesos ya existentes en el servicio y las empresas, buscando identificar las dificultades y posibilidades de mejorar el flujo. Además, se consideraron restricciones, como la Ley de Garantía y Protección de Datos (LGPD), que fue promulgada en 2018 y que regula los datos personales, incluso en entornos digitales, con miras a proteger “los derechos fundamentales de libertad y privacidad y la libre desarrollo de la personalidad de la persona física” (Lei nº [13.146](#), 2018, sp). También se definieron plazos y cronogramas, documentos necesarios para la creación de la base de datos, especificaciones, recursos, entre otros temas.

Los avances en estudios y tecnologías en el área de inclusión social son herramientas importantes que contribuyen al éxito del trabajo interdisciplinario. El desarrollo de programas que mejoren la calidad de la atención y derivación de estos usuarios puede ayudar a que las personas con discapacidad disfruten dignamente de sus derechos como ciudadanos (Ribeiro & Cosenza, 2013). Por lo tanto, el objetivo de esta aplicación es brindar una solución tecnológica en línea para optimizar la inclusión de personas con discapacidad de Santa Cruz do Sul en las oportunidades laborales, asegurando que el CV del candidato llegue al reclutador automáticamente en segundos. La solución incluye una *WebApp* compatible con diversos dispositivos, como celulares, *tablets* y computadoras, que conecta directamente a la organización empleadora con los candidatos. El sistema fue diseñado principalmente con el objetivo de reducir el tiempo en que la información del registrante (persona con discapacidad) llega al entrevistador (empresa), permitiendo incrementar las posibilidades de ser contratado.

Incorporar este flujo de información al Sistema Único de Asistencia Social (SUAS) es un desafío para los equipos del SUAS/CRAS. En el análisis bibliométrico de la Tecnología Social en Brasil realizado por Souza y Nunes (2019), fue posible comprender cuán relevante es esta tecnología y cuánto es necesario incentivar su práctica, ya que depender solo de tecnologías convencionales no siempre satisfarán las demandas de una minoría, o personas más vulnerables, lo que termina por no minimizar el distanciamiento social. En este sentido, los autores también abordan la Tecnología Social como una tecnología que apuesta fuertemente por provocar una transformación social, llegando a una comunidad en un proceso de desarrollo que utiliza productos y técnicas sostenibles. Este bajo costo permite el acceso a una comunidad específica, que puede ser replicada en otras comunidades y, así, acoger a quienes se quedarían sin el apoyo de este trabajo, ya que la tecnología convencional se centra en el conjunto, no en las particularidades (Souza & Nunes, 2022).

Teniendo en cuenta las problemáticas identificadas durante el estudio de campo, se definió la información principal que debe aparecer en la app, como “área de candidatos”, “área de empleadores”, “sobre la plataforma” y “vacantes disponibles”. También se decidió que, para la creación de la aplicación, se llevaría a cabo la metodología de creación de software denominada prototipado, ya que beneficiaría el rápido desarrollo de una solución de recolección de retroalimentación de los usuarios para la mejora constante de los servicios que se les ofrece.

Considerando el proceso iterativo y para validar el proyecto con los usuarios, se realizó una primera reunión con la Dirección Municipal de Desarrollo Social. En este encuentro se presentó la propuesta de proyecto “Políticas de asistencia social e inclusión de personas con discapacidad al mercado laboral” y se explicó lo identificado en campo. En esa ocasión, se discutió la idea de la aplicación y la asociación entre CRAS/Empresas, así como la propuesta para comenzar a desarrollar la aplicación. También se destacó que, para que la aplicación funcione eficazmente, sería necesario contar con alguien responsable en el servicio para mediar y actualizar la aplicación.

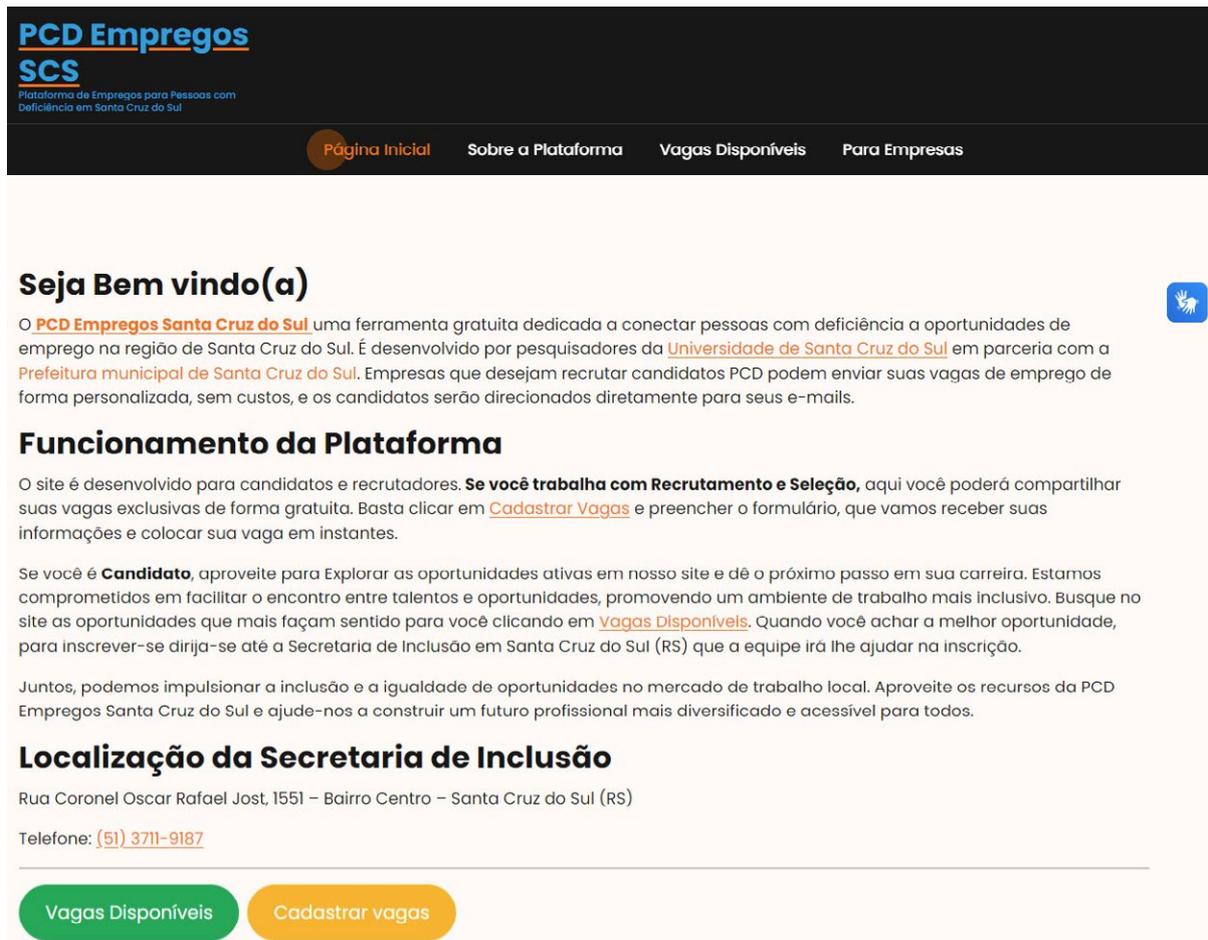
Tras esta primera validación con el equipo directivo, los investigadores continuaron construyendo la aplicación. Se apoyó con la herramienta de creación de sitios web llamada *Wordpress*, lo que facilitó mucho el *Frontend* de desarrollo. A continuación, se programó el sistema de correo electrónico automático, que garantiza que el CV del usuario llegue al reclutador en pocos segundos, sin tener que guardar información sensible en una base de datos. Después de este paso, el dominio se migró al sitio web <pcdempregoscs.com.br> y se actualizaron las nociones de Diseño UX/IX para hacer el sistema aún más amigable para el navegador.

Considerando que construir el flujo de información es fundamental para mejorar la calidad de la prestación de asistencia social, se recomienda la creación de un producto como un objeto tangible, que presente la aplicación de nuevos conocimientos desarrollados en el ámbito de la investigación de posgrado y que pueda ser utilizado directamente en la solución de problemas en la prestación de servicios a la población, constituye un aporte importante a la comunidad. Los pasos (etapas) utilizados en el desarrollo de “PCD Empregos Santa Cruz do Sul” se describen a continuación.

Etapas del desarrollo tecnológico de PCD Empregos SCS

El comienzo de las etapas estuvo marcada por la elección del mejor *software* y lenguaje de programación con el que el equipo podía trabajar. Además hay que considerar un detalle muy importante: el presupuesto. Así, se formó una alianza con la empresa de hosting y dominios *Wordpress Hostgator*. con todas las funciones disponibles. Los costos anuales del proyecto son actualmente de R\$ 140 (valores en el año 2024) más el costo de la API, que ronda los R\$ 45, sumando un total de R\$ 185,00 anuales. Para programar en *Wordpress* se tuvieron en cuenta buenas prácticas UX/IX, como la disponibilidad de un sitio web responsivo (compatible con todos los navegadores y dispositivos). La regla de color fue definida en la aplicación y todas las pantallas disponibles presentan información simplificada, tratando, en la medida de lo posible, de transmitir la ubicación del usuario en la herramienta y las posibles acciones. La Figura 4 muestra la pantalla principal de “PCD Empregos Santa Cruz do Sul”.

Figura 4. Pantalla principal



PCD Empregos SCS
Plataforma de Empregos para Pessoas com Deficiência em Santa Cruz do Sul

[Página Inicial](#) [Sobre a Plataforma](#) [Vagas Disponíveis](#) [Para Empresas](#)

Seja Bem vindo(a)

O **PCD Empregos Santa Cruz do Sul** uma ferramenta gratuita dedicada a conectar pessoas com deficiência a oportunidades de emprego na região de Santa Cruz do Sul. É desenvolvido por pesquisadores da [Universidade de Santa Cruz do Sul](#) em parceria com a [Prefeitura municipal de Santa Cruz do Sul](#). Empresas que desejam recrutar candidatos PCD podem enviar suas vagas de emprego de forma personalizada, sem custos, e os candidatos serão direcionados diretamente para seus e-mails.

Funcionamento da Plataforma

O site é desenvolvido para candidatos e recrutadores. **Se você trabalha com Recrutamento e Seleção**, aqui você poderá compartilhar suas vagas exclusivas de forma gratuita. Basta clicar em [Cadastrar Vagas](#) e preencher o formulário, que vamos receber suas informações e colocar sua vaga em instantes.

Se você é **Candidato**, aproveite para Explorar as oportunidades ativas em nosso site e dê o próximo passo em sua carreira. Estamos comprometidos em facilitar o encontro entre talentos e oportunidades, promovendo um ambiente de trabalho mais inclusivo. Busque no site as oportunidades que mais façam sentido para você clicando em [Vagas Disponíveis](#). Quando você achar a melhor oportunidade, para inscrever-se dirija-se até a Secretaria de Inclusão em Santa Cruz do Sul (RS) que a equipe irá lhe ajudar na inscrição.

Juntos, podemos impulsionar a inclusão e a igualdade de oportunidades no mercado de trabalho local. Aproveite os recursos da PCD Empregos Santa Cruz do Sul e ajude-nos a construir um futuro profissional mais diversificado e acessível para todos.

Localização da Secretaria de Inclusão

Rua Coronel Oscar Rafael Jost, 1551 – Bairro Centro – Santa Cruz do Sul (RS)

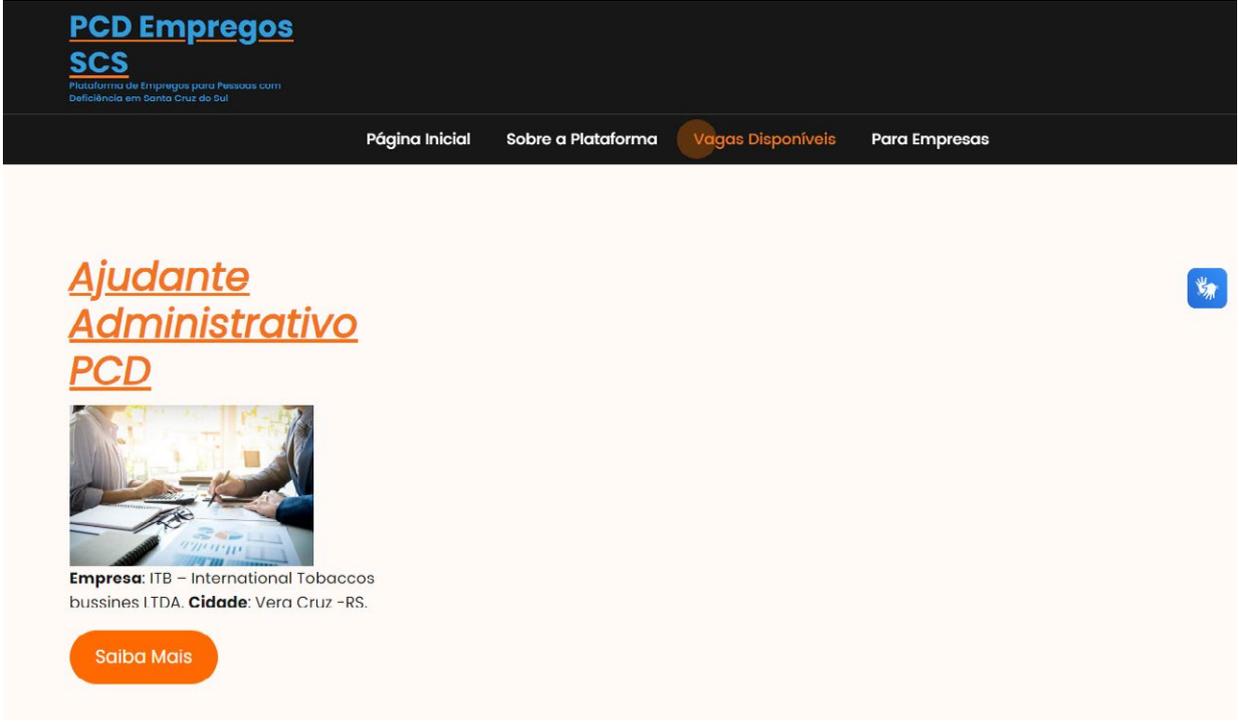
Telefone: [\(51\) 3711-9187](tel:(51)3711-9187)

[Vagas Disponíveis](#) [Cadastrar vagas](#)

Fuente: los autores (2025).

La Figura 5 destaca la ubicación para acceder a las vacantes disponibles, así como ejemplos de vacantes disponibles.

Figura 5. Vacantes disponibles



PCD Empregos SCS
Plataforma de Empregos para Pessoas com Deficiência em Santa Cruz do Sul

Página Inicial Sobre a Plataforma **Vagas Disponíveis** Para Empresas

Ajudante Administrativo PCD

Empresa: ITB – International Tobaccos bussines ITDA. **Cidade:** Vera Cruz -RS.

Saiba Mais

Fuente: los autores (2025).

El funcionamiento *Frontend*, es decir, la programación visual en la que interactúa el usuario, también es importante la programación *Backend*, que aquí se especifica en las funciones API del formulario. Como se sugirió anteriormente, *Gutena Forms* fue la API elegida para este servicio para recopilar información y enviarla en tiempo real. Por lo tanto, en el área de registro de candidatos (Figura 6), se sugiere completar datos como nombre, información de contacto, experiencia profesional y datos sobre el CID y la API enviará automáticamente el registro al reclutador. Tenga en cuenta que los campos (como nombre, fecha de nacimiento, entre otros) están marcados como *obligatorios. De esta forma, si algún dato está en blanco o contiene un carácter no válido, el formulario pide al usuario que repita la operación, indicando dónde está el posible error.

Figura 6. Ejemplo de registro recibido

Vecindario	Centro
Teléfono o celular	9999544876
Denunciar la Invalidez y el ICD	Discapacidad auditiva
Capacitación	Escuela primaria completa
Experiencia profesional (si la tienes)	Asistente de biblioteca
Limitaciones diarias (si las hay)	XXXXXX
Calle	Marechal Deodoro, 54
Correo electrónico	teste@gmail.c:am
Objetivo	Ayudante administrativo
Idiomas (Si está disponible)	Lenguaje por señas
Grado de discapacidad	Deficiência Moderada

Fuente: los autores (2025).

Como presentación de resultados hasta el momento de construcción de la solicitud, se destaca el registro otorgado ante el Instituto Nacional de Propiedad Industrial, en colaboración con la Universidade de Santa Cruz do Sul, aprobado en enero de 2024. Además, destaca la alianza con el ayuntamiento, que utilizará el producto técnico con el objetivo de avanzar en el proceso de empleabilidad de las personas con discapacidad en la ciudad.

Cabe mencionar que es muy importante contar con la presencia de los agentes que se beneficiarán de la plataforma para validar la solicitud, es decir, la persona con discapacidad que enviará sus datos para postular a las vacantes laborales. Por eso, los investigadores de este proyecto también ofrecieron una versión demostrativa a dos estudiantes sordos de la escuela Senai de Santa Cruz do Sul, quienes obtuvieron un “buen” resultado en el uso de la plataforma en línea.

La recolección de *feedbacks* también se construyó en conjunto con la Secretaría Municipal de Desarrollo Social y el Departamento de Inclusión del municipio de Santa Cruz do Sul. Se realizó a través de reuniones con estos actores, en las que se dieron sugerencias de mejoras para su pleno uso de la tecnología desarrollada. Las recomendaciones recopiladas fueron incorporadas a la API y son las siguientes: mejorar el texto en la página de inicio, mencionando a la Secretaría de Inclusión, junto con los símbolos de la Municipalidad de Santa Cruz do Sul. Además, en la pestaña de la aplicación, colocar un *checkbox* preguntando si el usuario necesita viajar a la ubicación y, finalmente, cambiar algunas palabras clave de las preguntas dentro del formulario. En la actualización 1.1.3 del sistema, toda esta demanda se insertó en el portal, junto con un sistema de contraseñas que permite que sólo los inscritos (empleados del ayuntamiento) presenten candidatos dentro del sitio web, evitando información falsa y fraude.

En cuanto al uso ético de la tecnología y de los datos y de conformidad con la Ley General de Protección de Datos, Lei N° [13.709](#) (2018, p. 1), de 14 de agosto de 2018, se debe tener cuidado en el tratamiento de datos en “bases de datos: conjunto estructurado de datos personales, establecidos en una o varios lugares, electrónica o físicamente”. Precisamente sobre este tema nace el proyecto *PCD Empregos. Santa Cruz do Sul* se incluye, quedando bajo la responsabilidad de la administración pública del municipio.

Así, se garantizará la transparencia, la calidad de los datos y la seguridad de uso (Lei n° [13.146](#), 2018). Debido a este cuidado, se definió que uno de los requisitos previos para el registro de un candidato en el sitio web será la visita presencial obligatoria al CRAS para completar el formulario en línea curado por el funcionario público.

En cuanto a las limitaciones de la propuesta, se destacan las siguientes cuestiones: la necesidad de un moderador (en este caso, un agente CRAS) para lanzar vacantes y organizar el sistema, que no es autónomo; posible resistencia a la adhesión a un nuevo sistema; cambios gubernamentales en el ámbito público, que pueden afectar la toma de decisiones sobre el uso de la API. Además, en lo que respecta específicamente al estudio que condujo al desarrollo de la aplicación, no hubo un mapeo de las demandas de los profesionales de RR.HH., ya que la investigación se desarrolló en el ámbito del CRAS. Desde esta perspectiva, este mapeo podría aportar otras perspectivas al desarrollo de la aplicación.

Consideraciones finales

El producto técnico desarrollado titulado: “*PCD Empregos Santa Cruz do Sul*” es una plataforma de registro de empleos exclusivos para personas con discapacidad que permite una interacción efectiva y más asertiva entre personas con discapacidad, agentes municipales y organizaciones interesadas en contratar a estas personas. El desarrollo fue un proceso complejo ya que buscó comprender los dolores y necesidades de las organizaciones y personas interesadas en resolver un problema existente en la atención a personas con discapacidad que buscan empleo.

En general, la propuesta de envío de vacantes en tiempo real fue efectiva en el envío y recepción del CV del candidato por parte de la empresa. Ahora ya no será necesario esperar a que el conductor de las empresas responsables recoja en mano las cartas cumplimentadas y las entregue en el departamento de RRHH de las organizaciones implicadas. Además, las pruebas de software mostraron buenos resultados y el sitio web no presenta fallas ni errores de programación. De hecho, al acceder al *sitio web* desde un *smartphone*, el programa autorregula la

resolución de la pantalla del usuario, haciendo que la visualización sea muy sencilla.

Hasta la fecha, el mayor desafío ya no es programar la solución, sino movilizar a todos los actores involucrados en el proceso, incluidas empresas, agentes CRAS y usuarios. Según Lins (2021), existen varias dificultades para implementar nuevo *software* en las empresas y existe un fenómeno de resistencia por parte de los usuarios a adherirse a la nueva solución. Desde esta perspectiva, considerando también que la propuesta del PCD Empregos SCS es su aplicación en el ámbito público, fueron necesarias varias reuniones con representantes de la ciudad de Santa Cruz do Sul para investigar e implementar el *software*.

Para implicar y motivar a las empresas que deseen buscar candidatos PcD, también será necesario dar una adecuada publicidad al proyecto, principalmente vinculado a noticias en los periódicos de la ciudad y en los vehículos de comunicación oficiales de la gestión municipal. Delabio et al. (2021) indican que la divulgación científica ha ganado especial atención en las discusiones sobre ciencia en Brasil, pero para que esto suceda es fundamental utilizar formas de entender la ciencia y su configuración de desarrollo, lo que puede verse favorecido por el uso de materiales de divulgación de la ciencia creados con personas que se beneficiarán de la tecnología que se ha desarrollado.

De esta manera, basándose en la legislación nacional, así como en las especificidades e individualidades de cada persona, esta aplicación puede agilizar el trabajo de RRHH de las empresas, optimizando la comunicación entre CRAS y la empresa, pensando en la diversidad y la inclusión, para que las personas con discapacidad puedan tener experiencia en empresas y representar soluciones efectivas de transformación. Como sugerencia para futuros estudios se destaca la necesidad de un uso continuo de la tecnología desarrollada y análisis de su uso para proponer mejoras.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo financiero del PPGPsi (Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Mestrado profissional - Universidade de Santa Cruz do Sul).

Contribuciones del autor

Los autores declararon haber realizado aportes sustanciales al trabajo en cuanto a la concepción o diseño de la investigación; la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo; y escribir o revisar críticamente contenido intelectual relevante. Todos los autores aprobaron la versión final que se publicará y acordaron asumir la responsabilidad pública de todos los aspectos del estudio.

Conflictos de intereses

No se han declarado conflictos financieros, legales o políticos que involucren a terceros (gobierno, corporaciones y fundaciones privadas, etc.) para ningún aspecto del trabajo presentado (incluidos, entre otros, subvenciones y financiamiento, participación en el consejo asesor, diseño del estudio, preparación de manuscrito, análisis estadístico, etc.).

Indexadores

La Revista Psicologia, Diversidade e Saúde está indexada en [DOAJ](#), [EBSCO](#) y [LILACS](#).



Referencias

- Alperstedt Neto, C. A., Rolt, C. R., & Alperstedt, G. D. (2018). Acessibilidade e tecnologia na construção da cidade inteligente [Accesibilidad y tecnología en la construcción de la ciudad inteligente]. *Revista de Administração Contemporânea*, 22(2), 291–310. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2018170295>
- Apple. (2024). *Descubra acessibilidade* [Descubre la accesibilidad]. Apple Acessibilidade. <https://www.apple.com/br/accessibility/>
- Coelho, R. (2016). Do direito ao trabalho [Del derecho al trabajo]. In J. M. Setubal, & R. A. C. Fayan. (orgs.), *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Comentada* (pp. 98-134). Fundação FEAC. <https://www.feac.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Lei-brasileira-de-inclusao-comentada.pdf>
- Danta, L. (2021). *Transformação digital e inovação* [Transformación digital e innovación]. Editora Senac.

- Delabio, F., Cedran, D. P., Mori, L., & Kioranis, N. M. M. (2021). Divulgação científica e percepção pública de brasileiros(as) sobre ciência e tecnologia [Divulgación científica y percepción pública de los brasileños sobre la ciencia y la tecnología]. *Revista Insignare Scientia-RIS*, 4(3), 273-290. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i3.12132>
- Despa, M. L. (2014). Comparative study on software development methodologies [Estudio comparativo sobre metodologías de desarrollo de software]. *Database Systems Journal*, 5(3), 37-56. <https://dbjournal.ro/archive/17/17.pdf#page=38>
- Feminella, A. P., & Lopes, L. F. (2016). Disposições gerais/da igualdade e da não discriminação e cadastro-inclusão [Disposiciones generales/igualdad y no discriminación y registro-inclusión]. In J. M. Setubal, & R. A. C. Fayan (orgs.), *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Comentada* (pp. 98-134). Fundação FEAC. <https://www.feac.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Lei-brasileira-de-inclusao-comentada.pdf>
- Ferreira, B., Dias-Trindade, S., & Ribeiro, A. I. S. S. (2020). Avaliação formativa com apps e dispositivos móveis [Evaluación formativa con apps y dispositivos móviles]. In M. V. S. Sales (org.), *Tecnologias digitais, redes e educação: Perspectivas contemporâneas* (pp. 115-132). EDUFBA.
- Fornaciali, M. S., Almeida, L., & Almeida, L. R. G. (2014). A infoinclusão da pessoa com deficiência proporcionando acesso igualitário ao mercado de trabalho em Tecnologia da Informação e Comunicação [La info-inclusión de las personas con discapacidad facilitando el acceso igualitario al mercado laboral en Tecnologías de la Información y la Comunicación]. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, 2(1), 7-23. <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tsc/article/view/14447>
- Garcia, M. S., Silva, W. R., & Becker, J. (2020). Dispositivos móveis como promotores de inclusão social [Los dispositivos móviles como promotores de la inclusión social]. In S. A. S. Monteiro (org.), *A educação no Brasil e no mundo: Avanços, limites e contradições* (v. 4, pp. 97-103). Atena Editora.
- Gomes, I., & Gil, B. (2023). *Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda* [Las personas con discapacidad tienen menos acceso a la educación, el trabajo y los ingresos]. Agência IBGE. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda>
- Hallgrimsson, B. (2012). *Prototyping and modelmaking for product design* [Creación de prototipos y maquetas para el diseño de productos]. Hachette UK.
- Hoggenmüller, M., Hesse, F., & Haake, J. M. (2021). Context-based interface prototyping: Understanding the effect of prototype representation on user feedback [Creación de prototipos de interfaz basada en el contexto: comprensión del efecto de la representación del prototipo en los comentarios de los usuarios]. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-14). <https://doi.org/10.1145/3411764.3445159>
- Iuama, T. R. (2023). The rules we break: Lessons in play, thinking, and design [Las reglas que rompemos: lecciones de juego, pensamiento y diseño]. *Tríade: Comunicação, Cultura e Mídia*, 11(24), e023021. <https://doi.org/10.22484/2318-5694.2023v11id5273>
- Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. (1991). Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências [Proporciona planes de beneficios del Seguro Social y otras disposiciones]. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. (2015). Institui a lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) [Establece la ley brasileña sobre la Inclusión de las Personas con Discapacidad (Estatuto de las Personas con Discapacidad)]. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. (2018) Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais [Ley General de Protección de Datos Personales]. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
- Lin, Z., Zhong, Y., & Yang, L. (2024). What's in a news image? Framing people with disabilities in the changing society of China [¿Qué hay en una imagen de noticias? Encuadrando a las personas con discapacidad en la sociedad cambiante de China]. *Disability & Society*, 39(6), 1465-1483. <https://doi.org/10.1080/09687599.2022.2143325>
- Lins, K. D. C. (2019). *Mudança do sistema de "check-in" de uma empresa aérea: aceitação ou resistência?* [Cambiar el sistema de "check-in" de una aerolínea: ¿aceptación o resistencia?] [Trabajo de conclusión de curso, Universidade Federal do Ceará]. Repositório UFC. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/44821>
- Machado, R. F. S., & Souza, M. M. (2021). *Uma análise exploratória de ferramentas de prototipação de software* [Un análisis exploratorio de las herramientas de creación de prototipos de software]. Association for Computing Machinery. <https://www.unifal-mg.edu.br/dcc/wp-content/uploads/sites/221/2022/01/TCC-RafaelFelipeDosSantosMachado.pdf>
- Microsoft. (2024). *Nossa abordagem de acessibilidade* [Nuestro enfoque hacia la accesibilidad]. Microsoft Acessibilidade. <https://www.microsoft.com/pt-br/accessibility/approach>

- Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2019). *Proteção Especial para Pessoas com Deficiência e Idosas* [Protección Especial para Personas con Discapacidad y Personas Mayores]. <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/suas/servicos-e-programas/servico-de-protecao-social-especial-para-pessoas-com-deficiencia-idosas-e-suas-familias>
- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (2016). *Caderno de orientações. Serviço de proteção e atendimento integral à família e serviço de convivência e fortalecimento de vínculos. Articulação necessária na proteção social básica* [Folleto de orientación. Servicio de protección y atención integral a la familia y servicio de convivencia y fortalecimiento de vínculos. Necesaria articulación en la protección social básica]. https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Cadernos/Cartilha_PAIF_1605.pdf
- Moraes, D. A., Pisa, I. T., & Lopes, P. R. L. (2004). Protótipo para coleta de informações em saúde utilizando dispositivos móveis [Prototipo de recogida de información de salud mediante dispositivos móviles] [Conferencia]. *IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, Ribeirão Preto (pp. 428-431). <https://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2004/trabalhos/livro.pdf>
- Nascimento, P. A. M. M., Bahia, M. S., & Cunha, M. A. (2007). O benefício de prestação continuada como entrave à inclusão da pessoa com deficiência no mercado formal de trabalho: uma proposta de modificação da Lei N.º 8.742/93 (Loas) [El beneficio de la prestación continua como obstáculo para la inclusión de personas con discapacidad en el mercado laboral formal: una propuesta de modificación de la Ley nº 8.742/93 (Loas)] [Conferencia]. *VI Conferência Regional De Istr Para América Latina y el Caribe*, Salvador (pp. 1-16). <http://www.lasociedadcivil.org/wp-content/uploads/2014/11/018.pdf>
- Paglialonga, A., Lugo, A., & Santoro, E. (2018). An overview on the emerging area of identification, characterization, and assessment of health apps [Una visión general del área emergente de identificación, caracterización y evaluación de aplicaciones de salud]. *Journal of Biomedical Informatics*, 83, 97-102. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2018.05.017>
- Pinochet, L. H. C., Lopes, A. S., & Silva, J. S. (2014). Inovações e tendências aplicadas nas tecnologias de informação e comunicação na gestão da saúde [Innovaciones y tendencias aplicadas en tecnologías de la información y la comunicación en la gestión sanitaria]. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 3(2), 11-29. <https://doi.org/10.5585/rgss.v3i2.88>
- Ribeiro, A. M., & Cosenza, R. M. (2013). Envelhecimento normal do sistema nervoso [Envejecimiento normal del sistema nervioso]. In L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, & R. M. Cosenza (orgs.), *Neuropsicologia do envelhecimento: Uma abordagem multidimensional* (pp. 78-99). Artmed.
- Sasaki, R. K. (2010). *Inclusão: construindo uma sociedade para todos* [Inclusión: construir una sociedad para todos] (8ª ed.). WVA.
- Souza, R. F., & Nunes, D. R. P. (2019). Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações [Trastornos del procesamiento sensorial en el autismo: algunas consideraciones]. *Revista Educação Especial*, 32, 1-17. <https://doi.org/10.5902/1984686X30374>
- Tiburcio, R., & Bellemain, F. (2021). Aperfeiçoamento da Engenharia Didático-Informática com Contribuições da Metodologia de Desenvolvimento do Software Modellus [Perfeccionamiento de la Ingeniería Didáctico-Informática con Aportes de la Metodología de Desarrollo de Software Modellus]. *Perspectivas da Educação Matemática*, 14(35), 1-21. <https://doi.org/10.46312/pem.v14i35.12504>
- WordPress. (2023). *Gutena Forms*. <https://wordpress.org/plugins/gutena-forms/>