

# MAPEAMENTO COLABORATIVO: IDENTIFICAÇÃO ESPACIAL DE CRECHES E ABRIGOS NO MUNICÍPIO DE RECIFE

C. FERREIRA<sup>1</sup>, W. VENÂNCIO<sup>1</sup>, L.A.C.M.SÁ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Engenharia Cartográfica

Comissão III – CARTOGRAFIA

## RESUMO

O mapeamento colaborativo é uma contribuição voluntária que pode ser utilizada por usuários sem conhecimento cartográfico. A colaboração é realizada gratuitamente online, via Web, e consiste na implantação, integração e divulgação de dados sobre o espaço geográfico de acordo com o propósito de cada indivíduo. O objetivo do trabalho é executar um conjunto de ações que provoquem o mapeamento colaborativo de creches e abrigos infantis, localizados no município de Recife no estado Pernambuco. A forma de linguagem e comunicação estabelecida a partir da representatividade desse mapeamento colaborativo permite ao indivíduo a identificação do local, facilitando o acesso, o suporte a razões sociais, ampliando o conhecimento cartográfico e do espaço geográfico. Com o apoio das associações envolvidas angariar recursos para instituições, descrever as características e a maneira com que a população se relaciona com a comunidade. Além de identificar a carência e planejar novas unidades através de análises espaciais. A criação dos mapas digitais também é feita gratuitamente via internet, sendo possível editar o seu conteúdo e adequar à preferência de cada usuário, os quais devem contribuir para manter a base de dados do mapeamento sempre atualizada.

**Palavras chave:** Mapeamento Colaborativo, Cartografia, Serviço Voluntário e Social.

## ABSTRACT

The Collaborative mapping is a voluntary contribution which can be used by users without cartographic knowledge. The collaboration is carried out free of charge online, access via the websites, and consists in the deployment, integration and dissemination of data on the geographic space in accordance with the purpose of each individual. The objective of this study is to perform a set of actions which cause the collaborative of daycare centers and shelters for children, located in the city of Recife in the state of Pernambuco. The form of language and communication established from the representativeness of this collaborative mapping allows the each person identifies of the location, ease of access to the place, support for social reasons, expansion of cartographic knowledge and of geographical space, support the associations involved, as a resource for identifying and planning of new units, description of the characteristics and the way to relate the population with the environment. The creation of digital maps is also made available by Internet for free, it is possible to edit its content and match the preference of each user, which should help to maintain the database of mapping always updated.

**Keywords:** Collaborative Mapping, Cartography, Voluntary Social Services.

## 1- INTRODUÇÃO

Com a Internet surge um novo cenário onde a informação é o elemento chave e a sua função é permitir o acesso e a partilha de informações. No entanto, por apenas se preocupar em absorver e suportar todo volume informacional criado, tornou-se um grande espaço emaranhado de nós interconectados desprovidos de qualquer organização.

Com isso, para esse estudo, o mais importante tornou-se fornecer gratuitamente, em um primeiro momento, uma base de dados organizada para

facilitar o acesso de usuário leigo em cartografia, ou mesmo, na Web.

A elaboração do mapa digital online colaborativo informa a localização geográfica e pode fornecer o contato dos responsáveis, características do espaço físico e os donativos que são indispensáveis. Os usuários voluntariamente podem inserir a localização de mais unidades e demais dados. Além disso, a publicação desses elementos expõe as principais necessidades das creches e abrigos infantis como alimentação, brinquedos, fraldas, material de higiene e roupas.

O mapeamento colaborativo com aplicação para creches e abrigos no município de Recife do estado de Pernambuco é uma ferramenta de divulgação das informações desses estabelecimentos de apoio social infantil.

## 2- EMBASAMENTO TEÓRICO

### 2.1- MAPEAMENTO COLABORATIVO

Os mapas colaborativos são aplicações que fornecem um mapa base que pode ser personalizado pelos usuários podendo adicionar novas informações, baseando-se no conceito de colaboração (DROZDZYNSKI et al., 2007). A contribuição é voluntária, simples e afetiva que pode ser utilizada por usuários sem conhecimento cartográfico. E a participação é realizada gratuitamente online, via Web, e consiste na implantação, integração e divulgação de dados sobre o espaço geográfico de acordo com o propósito de cada indivíduo.

Essa integração de dados espaciais, colaboração e tomada de decisão é conhecida como tomada de decisão espacial colaborativa (CSDM).

Entretanto, existe uma série de desafios para a incorporação de ferramentas colaborativas na tomada de decisões espaciais, por exemplo, a falta de interoperabilidade com outras ferramentas comumente usadas e uma falta de generalidade para permitir processos sustentáveis dentro de um grupo realizando uma tarefa específica (BLATT, 2015).

### 2.2- A ASSISTÊNCIA CARTOGRÁFICA

A política de Assistência Social é um espaço para a defesa e atenção dos interesses e necessidades da sociedade. A sua função é de prevenir, promover, proteger, reduzir e prevenir riscos, exclusões e vulnerabilidades sociais. Assim efetiva-se a construção de uma rede de proteção social básica e, ou, especial surgindo as creches e os abrigos.

As creches devem garantir condições adequadas de crescimento e desenvolvimento para a criança, já todas as entidades que desenvolvem programas de abrigo devem prestar plena assistência, ofertando-lhe acolhida, cuidado e espaço para socialização e desenvolvimento. Entretanto, existem locais que dependem exclusivamente de doações, outros enfrentam problemas de recebimento da merenda, diversos motivos de insatisfação como problemas relacionados às famílias e associados com as crianças, entre outros fatores.

O dado e a informação geográfica desses estabelecimentos representam os conjuntos de diferentes observações que podem ser úteis para esclarecer dúvidas, auxiliar nos questionamentos e, ou, solucionar problemas. O mapeamento das unidades as específicas de uma maneira simples, absoluta e única.

## 3- MATERIAS E MÉTODOS

Primeiramente, são selecionados os nomes, endereços e telefones das creches e abrigos infantis ou casas de acolhimento disponíveis no sistema online de buscas via websites na cidade do Recife. Mais dos mesmos atributos são informados por indivíduos que trabalham, participam, colaboram, cuidam, ajudam ou ao menos conhecem alguns desses estabelecimentos.

Contudo, visando a busca e recuperação eficiente de todas as informações é a partir da comunicação estabelecida com os funcionários das unidades que esses dados são eleitos para compor o banco de dados, elaborado no editor LIBREOFFICE CALC., dessa forma é possível confirmar a veracidade das informações. Infelizmente, as unidades da amostragem escolhida sem qualquer contato, o mesmo nome e com endereços diferentes foram descartadas.

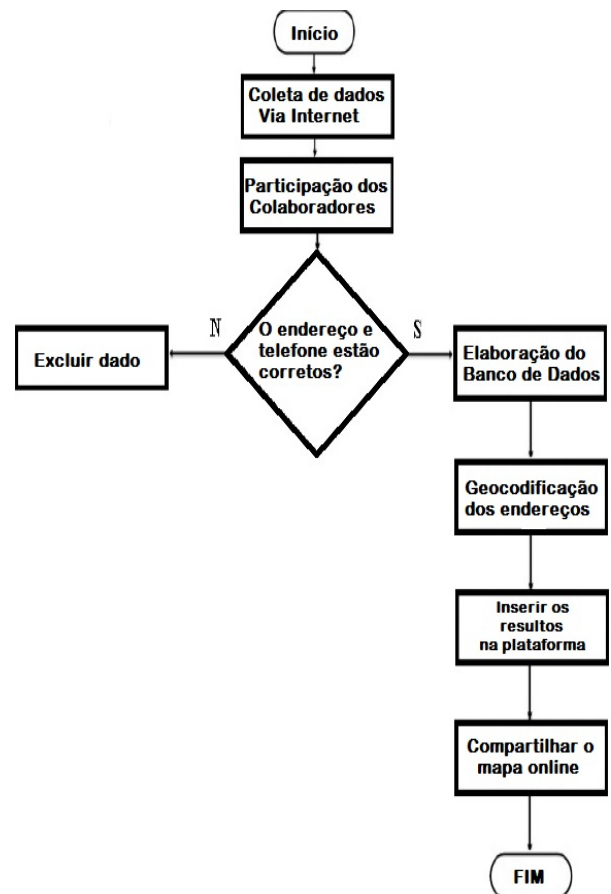


Figura 1 – Fluxograma da metodologia de pesquisa.

A Tabela 1 mostra a formatação do banco de dados elaborada para efetuar a geocodificação de endereços no programa QGIS2.18. Esse programa é um sistema de informação geográfica (SIG) de código aberto licenciado segundo a Licença Pública Geral (GNU). É um projeto oficial do Open Source Geospatial Foundation (OSGeo) e suporta inúmeros formatos de vetores, rasters e bases de dados e funcionalidades.

TABELA 1 – FORMATAÇÃO DO BANDO DE DADOS

COD	NOME	ENDERECO	CEP	TELEFONE	CIDADE	UF	PAIS
A01	Abrigo Jesus Menino (AJEM)	Rua da Esperança, 376 – Barro	50900-100	(81) 3223-3050	RECIFE	PE	BRASIL
A02	Associação Lar do Neném	Rua Menezes Drumond, 284 – Madalena	50610-320	(81) 3227-2762	RECIFE	PE	BRASIL
A03	Casa Acalanto	Rua Pandiá Calógeras, 1333 – Várzea	50720-160	(81) 3355-6916	RECIFE	PE	BRASIL
A04	Casa Novos Rumos	Rua Jaciara, 138 – Afogados	50770-250	(81) 3355-6648	RECIFE	PE	BRASIL
A05	Casa Raio de Luz	Rua Carlos Gomes, 831 – Prado	50751-130	(81) 3355-3198	RECIFE	PE	BRASIL
A06	Casa da Madalena	Rua Ernani Braga, 252 – Madalena	50610-350	(81) 3183-0759	RECIFE	PE	BRASIL
A07	Casa do Cordeiro	Rua Gregório Júnior, 329 – Cordeiro	50720-740	(81) 3355-3194	RECIFE	PE	BRASIL
A08	Casa Vovó Geralda	Rua Ernani Braga, 243 -Madalena	508300380	(81) 3183-0761	RECIFE	PE	BRASIL
A10	Comunidade Rodolfo Aureliano	Rua do Bom Pastor, s/n – Engenho do Meio	50670-630	(81) 3183-0752	RECIFE	PE	BRASIL
A11	Lar Batista Elizabeth Mein	Rua General Mena Barreto, 97 – Cordeiro	50731-000	(81) 3226-1050	RECIFE	PE	BRASIL
A12	Lar Rejane Marques	Rua Esberad, 235 – Campo Grande	52031-260	81) 3241-4249	RECIFE	PE	BRASIL
A13	Lar Paulo de Tarso	Rua Clotilde Machado, 80 – IPSEP	50350-210	(81) 3471-0919	RECIFE	PE	BRASIL

A ferramenta do complemento MMQ, Geocode transforma cada linha da tabela em um par de coordenadas XY. E resulta no arquivo com representação gráfica de um ponto ligada com os atributos da tabela. O QGIS utiliza a base de referência do GOOGLE MAPS como parâmetro de localização a qual não garante a excelente acurácia e precisão dos pontos adquiridos, porém sempre terá um resultado satisfatório, seguro e de qualidade. Posteriormente,

todos os dados foram verificados e ajustes em apenas pontos específicos realizados. Subsequentemente, os arquivos geocodificados separados em creches a abrigos são inseridos na plataforma de mapeamento em tempo real de princípio da computação em nuvem, O GIS CLOUD. É possível verificar a localização geográfica e as características dos atributos, porém para editar é preciso efetuar um cadastro.



Figura 2 – Mapa de Localização do Município de Recife, estado de Pernambuco e Brasil.

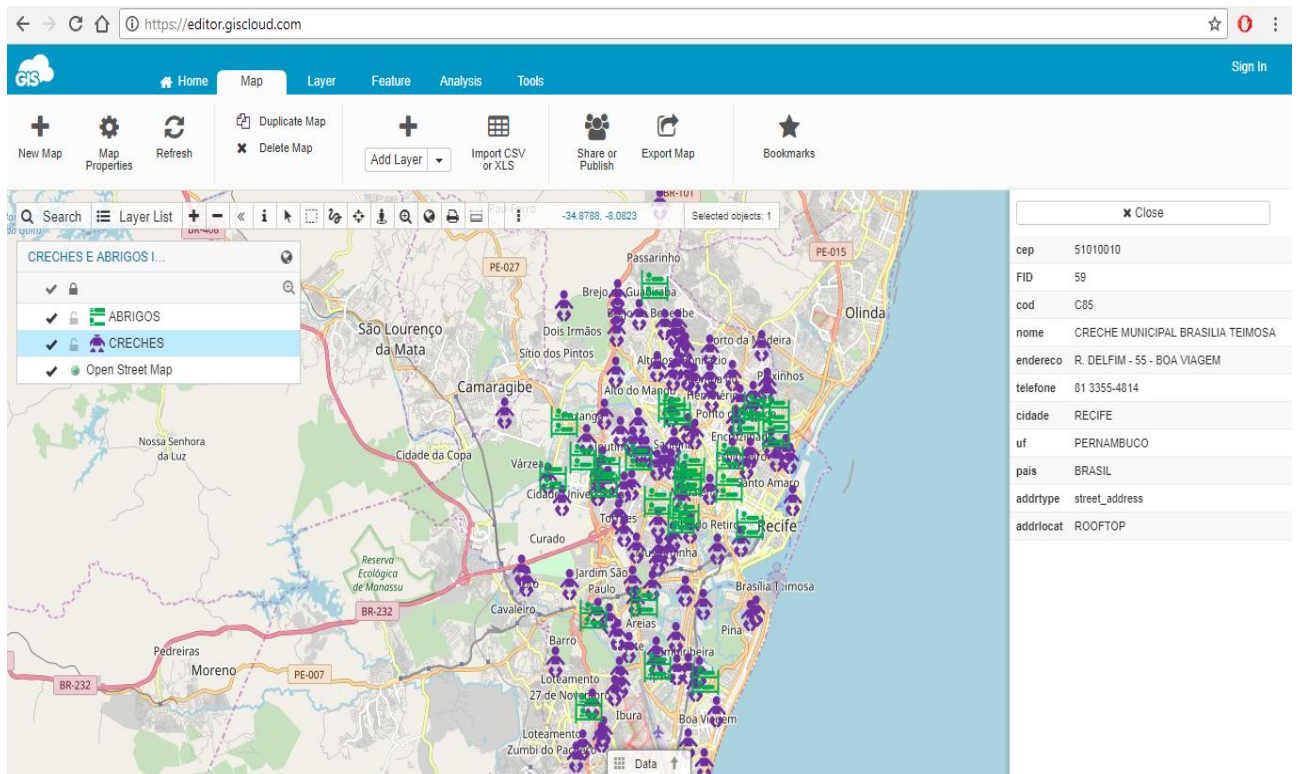


Figura 3 – O mapa digital online das creches e abrigos em Recife-PE.

#### 4 - RESULTADOS

O total de registros é de cento e quarenta e uma unidades das quais vinte e nove são abrigos infantis e cento e doze creches. Os resultados estão disponíveis em: <http://editor.giscloud.com/>.

A figura 3 é a publicação do mapa colaborativo digital online. Além de apresentar a disposição espacial dos estabelecimentos, exibe as ferramentas que podem ser utilizadas pelos indivíduos que pretendem contribuir e os atributos de uma creche selecionada no bairro de Boa Viagem. É necessário realizar um cadastro para usar todas as funções disponíveis.

Para visualizar o Mapeamento Colaborativo de Creches e Abrigos no Município de Recife basta apenas digitar em PUBLIC MAPS palavras chaves, por exemplo, creches, abrigos, Recife, entre outras.

#### 5 - CONCLUSÃO

Com o âmbito de apoio as crianças disponibilizar informações colaborativas como método de análise-intervenção auxilia, principalmente, na identificação da necessidade de doações dessas propriedades. A comunicação com cada unidade viabiliza preferencialmente os fatores desagradáveis, desfavoráveis e insatisfatórios presentes, por exemplo: superlotação, prazo de acolhimento institucional ultrapassado, dificuldades de convivência, unidades governamentais atendendo crianças de outros

municípios, falta de higiene e comida, quantidade de funcionários insuficientes, desrespeito à privacidade, conflito entre os menores, seleção indevida de faixa etária, entre outros.

Uma maneira de dispor esses dados via web com tendência facilitista é através de uma plataforma especificamente colaborativa para mapas digitais online. Assim, o indivíduo obtém respostas imediatas e informações precisas que esclarecem dúvidas, em razão de a busca ser o principal ponto de acesso do usuário ao conteúdo e, que quanto mais as suas informações estiverem otimizadas, melhor será o seu aproveitamento.

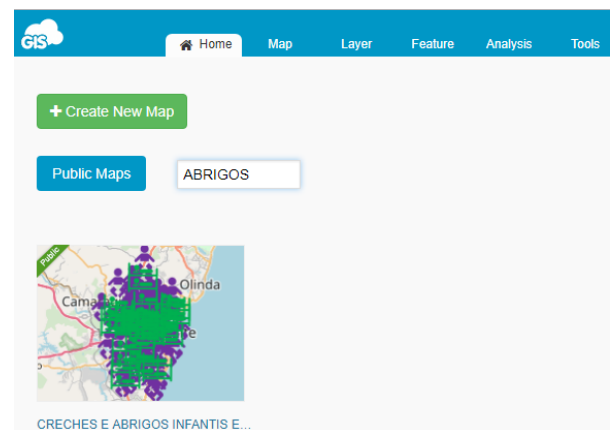


Figura 4 – Um exemplo pra localizar a publicação.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos funcionários, colaboradores e voluntários das creches e abrigos pela atenção, paciência e compreensão em fornecer as características dos atributos solicitados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blatt. A.J., 2015. The Collaborative Mapping – Geotechnologies and the Environment, Springer, Cam, vol 12.

Campos. M., Rosemberg. F., 2009. Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças, 6.ed. Brasília: MEC, 44p.

Cantelli. A.C., Lisboa. M, Romano. R. e Prozzi, Martinez, 2009. Análise qualitativa de cardápios planejados para equipamentos sociais mantidos por uma organização social na Cidade de São Paulo, O Mundo da Saúde, 33 (3), p. 303-309.

Castro. R. C. F., 2006. Impacto da Internet no Fluxo da Comunicação Científica em Saúde, Revista Saúde Pública, 40(N Eps), p. 57-63.

Ghanem. E, 2012. As ONGS e a responsabilidade governamental com a escola básica no Brasil, ProPosições, Campinas, v.23, n.2 (68), p. 51-65.

Hirata. E, Giannotti. M. A, Larocca. A.P. C. e Quintanilha. J. A, 2013. Mapeamento Dinâmico e Colaborativo de Alagamentos na Cidade de São Paulo, Boletim de Ciência Geodésicas – Online Version, v.19, n.4, p. 602-623.

Lima. R. S, Borher. L.A, Silveira. A. C. e Lima. J. P., 2010. Mapeamento Colaborativo: uma alternativa para obtenção de mapas digitais para aplicações em transportes, Revista de Escola de Engenharia da UFFENGEVISTA, V-12, n.1, p. 10-21.