

## GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**CASO:** San Miguel - Cidade Consciente (SMCC)  
**PAÍS:** Argentina  
**CIDADE:** San Miguel  
**POPULAÇÃO:** 298.000



GESTÃO DE RESÍDUOS

## CONTEXTO

A gestão de resíduos sólidos urbanos é um grande problema para os municípios argentinos. Em geral, a taxa de geração de resíduos per capita nas grandes cidades urbanas é superior a um quilo por dia. Este problema é ainda mais complexo em cidades como San Miguel, que fica a 30 km de distância da Cidade Autônoma de Buenos Aires e que, fazendo parte dessa rede geográfica, sofre os problemas de gestão de resíduos focados apenas no descarte final em aterros sanitários. Particularmente, San Miguel coexiste com vários módulos do aterro sanitário da CEAMSE (a empresa que administra os resíduos da maior parte da Região Metropolitana de Buenos Aires e faz o descarte final dos mesmos) tornando-se assim, receptora de lixo de muitos outros municípios.

Se somarmos a esse problema central o problema de que diferentes atores que não possuem um trabalho formal estão envolvidos em tarefas de coleta de lixo de maneira precária, a situação se agrava. Nesse sentido, o *Programa San Miguel Cidade Consciente* é uma política que desde 2013 conseguiu incluir esses temas sociais e, além disso, garantir uma coleta eficiente de resíduos para sua comunidade. Nesse sentido, vale a pena incluir essa prática para acompanhar como o "social" pode ser combinado com o "ambiental".

## DESCRIÇÃO

Desde 2012, o Município de San Miguel decidiu implementar a gestão de resíduos no distrito a partir de uma perspectiva de maior sustentabilidade e compromisso social.

De acordo com as questões ambientais, a quantidade de resíduos enviados para descarte final, sem prévia classificação ou recuperação, teve um crescimento anual sustentado nos últimos quase vinte anos. Este resíduo consistiu em 45% de resíduos orgânicos, 35% de resíduos recicláveis e 21% de "outros", como fraldas, baterias ou aerossóis.

Em matéria social, San Miguel tinha no centro da cidade uma quantidade aproximada de cinquenta "cartoneros" (na Argentina, os coletores informais são assim denominados, ou seja, todos aqueles que coletam a cartolinas, papéis e diferentes materiais recicláveis, mas que não são registrados como trabalhadores formais) que, em estado de vulnerabilidade e trabalho precário, assumiram informalmente a coleta de materiais recicláveis em vias públicas. Neste contexto, San Miguel não tinha como resolver o problema porque não tinha uma regulamentação ambiental moderna para regulamentar a gestão de resíduos.

Diante desse problema, o município propôs dois objetivos concretos a serem atingidos a médio e longo prazo: o cuidado com o meio ambiente por meio da redução de resíduos enviados diariamente para descarte final no aterro sanitário e a inclusão progressiva da população cartonera que vive em estado de vulnerabilidade, como atores formalmente reconhecidos na gestão de resíduos, em condições de trabalho seguro e sustentável.



Para conseguir isso, o município ajustou a legislação ambiental através da promulgação do Portaria Municipal nº 4.130-11 142/2012, cujo objetivo principal é promover o cuidado e a preservação do meio ambiente através de uma gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. Da mesma forma, um sistema de separação na fonte e coleta seletiva de lixo doméstico foi implementado por uma empresa de coleta terceirizada (que vinha coletando seis dias por semana de maneira indiferenciada). Foram estabelecidos 2 dias por semana para resíduos secos recicláveis e 4 para resíduos úmidos. Para isso, em fevereiro de 2013, o município decidiu incorporar cerca de 30 estagiários, estudantes universitários em carreiras relacionadas, a fim de fazer uma visita a cada casa no distrito de San Miguel e comunicar aos moradores a nova maneira de eliminar resíduos. Esse trabalho permitiu que a gerência tivesse um contato pessoal com os moradores e, assim, pudesse explicar a importância da separação na origem, onde o lixo é gerado, em suas próprias casas. Em meados daquele ano, o governo municipal disponibilizou cestos de lixo com o objetivo de incentivar a separação de resíduos em residências.

Em 2014, San Miguel decidiu iniciar uma campanha para fortalecer a separação de resíduos na fonte e a coleta diferenciada. A empresa de coleta de lixo não coletava os resíduos maldispostos (resíduos recicláveis misturados com resíduos orgânicos). Mais tarde, os estagiários (também chamados de promotores) percorreram a área colocando um adesivo nos sacos que não haviam sido coletados, com a legenda: "Sr. Vizinho, você não separou seu lixo corretamente". Desta forma, o município conseguiu abordar o vizinho para explicar a correta separação dos resíduos e sua relevância ao nível social e ambiental.

Durante o ano de 2015, o programa organizou para uma série de eventos denominados "Bairros Conscientes" em praças ou parques públicos localizados em diferentes áreas do distrito, a fim de interagir com o vizinho e informá-lo sobre o Programa SMCC. Nestes dias, foram realizadas EcoCanjes (troca de materiais recicláveis por plantas sazonais), rifas, jogos para crianças e distribuição de sacolas reutilizáveis para uso em compras.

Além desses planos de conscientização ambiental, em 15 de junho de 2013 foi inaugurada a Planta Municipal de Recuperação de Resíduos Sólidos Urbanos, direcionada à classificação, compactação e enfardamento dos resíduos recicláveis gerados no distrito. Na fábrica, em uma esteira transportadora, o material recebido em papel, papelão, plástico (PET, HDPE soprado, filme de polietileno PEBD, etc.), vidro, metal (alumínio) e tetra brik® é classificado manual e rigorosamente. Da mesma forma, um tratamento especial de aerossóis é realizado. Uma vez classificados, os materiais são embalados com prensas, para posterior coleta e venda. Atualmente, a Fábrica possui onze operadoras e dois gerentes (todos ex-cartoneros). Atualmente, cerca de 500 toneladas/ano são processadas com uma rejeição inferior a 15%. Para o ano de 2018, espera-se aumentar para 700 toneladas/ano.

Outro aspecto importante desta prática é a gestão de grandes geradores com caminhão municipal (não compactador). Em geral, o município usa o termo Grande Gerador (GG) para se referir àqueles geradores de materiais recicláveis tanto em quantidade quanto em qualidade. Dentro destes estão: edifícios, bairros fechados, instituições de ensino, saúde, esportes, bancos e financeiras, supermercados, algumas fábricas, etc. Os edifícios municipais também foram incorporados.

Primeiramente, a prática levou em conta uma pesquisa para identificar GGs dentro de áreas geográficas predeterminadas. Uma equipe de 10 promotores ambientais (estudantes de carreiras relacionadas) os visitou e explicou o programa, os materiais a serem separados e como organizá-los para sua retirada,

acordos de cooperação foram feitos, dados de contato foram tomados, foram estabelecidos os dias e frequências de coleta e se iniciou a coleta diferenciada de resíduos. Para a coleta, foi utilizado um caminhão municipal (sem compactador). Enquanto essas ações estão sendo realizadas, o município mantém contato regular com os promotores para verificar as modificações necessárias na frequência, dias, qualidade do serviço, formas de descarte, etc. A partir de maio de 2018, um segundo caminhão foi adicionado a esta gestão, que permitiu ir de 100 a 170 geradores de grande porte, e deve chegar a 200 até 2018.

Além da gestão do GG, o programa implementou uma gestão de pequenos geradores em um shopping center com carros elétricos. San Miguel tem um importante centro comercial, que abrange cerca de 40 quarteirões. Eles são visitados diariamente por colecionadores com carros elétricos com capacidade de até 100 kg. Cada coletor recebe uma rota e coleta materiais recicláveis dos comerciantes e os transporta para um ponto de transferência próximo, de onde são transportados por caminhão para a Planta de Valorização de RSU.



Ecopontos San Miguel Cidade Consciente. Fonte: Municipalidad de San Miguel

Além dessas políticas específicas, o programa Cidade Consciente de San Miguel realiza pontos verdes rotativos onde cada vizinho pode deixar materiais recicláveis. Além disso, foi realizada a instalação de quatro Ecopontos fixos para resíduos recicláveis. São contêineres marítimos com diferentes bocas para cada tipo de material reciclável. Esses contêineres são esvaziados e limpos permanentemente e constituem pontos de comunicação visual para a promoção da gestão diferenciada de resíduos. Eles estão em praças e

espaços verdes.

Por outro lado, o município possui nove estações de reciclagem para a recepção exclusiva de Metais, Plásticos e Tetra Brik, localizadas em estações de serviço (postos de gasolina) e clubes esportivos. Os produtos coletados são transferidos para a Planta de Valorização Municipal.

Neste sentido, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (RAEES) são recebidos em 5 delegações municipais que as derivam para cooperativas que as classificam ou recuperam para seu uso.

Por fim, o programa lançou uma proposta de educação ambiental focada essencialmente nos três primeiros níveis de escolaridade obrigatória (isto é, para meninos entre 6 e 10 anos). Ao trabalhar com as escolas, o Programa observou a necessidade de conscientizá-las ao longo do tempo e não apenas em ocasiões específicas. É por isso que, para 2016, as "Escolas Conscientes" foram consolidadas como um projeto anual, com a participação de 10 escolas primárias (as escolas primárias possuem crianças entre os 5 e os 12 anos aproximadamente). Desde então, ano após ano, o projeto inclui dez novas escolas de ensino fundamental que são construídas como modelos de escolas conscientes, cujos atores funcionam como reprodutores de uma mensagem, que se estende às residências e ao bairro.



Un programa de  
la Unión Europea

## OBJETIVOS

- Garantir o cuidado com o meio ambiente através da recuperação de resíduos sólidos urbanos recicláveis.
- Garantir a inclusão social através da incorporação no mercado de trabalho de recuperadores urbanos
- Aumentar a conscientização entre a população, incentivando a separação dos resíduos na fonte por meio de políticas educacionais.

## CUSTOS/FINANCIAMENTO

Essa política foi financiada principalmente com fundos municipais, mas devemos destacar a cooperação do setor privado, já que uma esteira de classificação foi doada pela empresa Tetra Pack e o equipamento para gerenciamento de aerossol foi contribuído pela SC Johnson.

## ESTRATEGIAS/RESULTADOS/IMPACTOS

Sendo um programa que possui vários eixos, diversos atores intervêm na prática. Naturalmente, o município é o ator-chave, mas também inclui instâncias participativas com os moradores em escala regional em termos de programação, implementação e avaliação do programa. Embora o município tenha sido o único que teve a última palavra, essas instâncias de participação mútua melhoraram a relação com os cidadãos e articularam diferentes áreas do município.

Além desse link, o Município contactou a Câmara de Comércio, a Indústria de Reciclagem, o CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) e os gerentes de consórcio.

Para a implementação do programa, foram gerados os instrumentos normativos necessários e a prática foi incorporada na estrutura municipal, o que lhe confere maior sustentabilidade ao longo do tempo.



Fim de ano do programa Escolas Conscientes. Fuente:  
Municipalidad de San Miguel

Os resultados obtidos podem ser quantificados. Desde a instalação da Recuperação de Resíduos Sólidos Municipal, foram recuperadas 500 toneladas de material reciclável em 2017 e 20 recuperadores urbanos foram formalizados (ex cartoneros). O Programa Escolas Conscientes foi implementado em quarenta escolas. Nos pontos verdes, existem quatro contêineres e nove estações instaladas e em operação para a recepção voluntária de recicláveis em espaços públicos. Quanto ao GG, existem 170 separando na origem e entregando os recicláveis ao caminhão municipal para sua

transferência para a planta de recuperação municipal. Os pequenos geradores têm seis carros elétricos que recebem materiais recicláveis de cerca de 600 lojas comerciais no centro da cidade. Finalmente, há cinco pontos de recepção de RAEEs domiciliares.

## LIÇÕES APRENDIDAS/PONTOS DE DISCUSSÃO

Devido à pluralidade de políticas que este programa possui, os pontos fortes e fracos são diversos. Entre os pontos positivos mais importantes estão:

- Os Grandes Geradores (GG) participam ativamente e veem o gerenciamento de forma positiva.
- A Usina é visitada por instituições educacionais e moradores e funciona como um elemento de grande poder de conscientização.
- A oportunidade de trabalho para os recuperadores (cartoneros) é cada vez mais conhecida e apreciada, tanto pelos próprios trabalhadores como pela sua família e ambiente social, bem como pelo resto da população do partido.
- Os pontos verdes são muito apreciados e utilizados pelos moradores.

No entanto, como toda prática tem suas fraquezas. Entre os pontos fracos destacam-se:

- Em primeiro lugar, a gestão maciça de resíduos domiciliares (exceto bairros fechados e grandes edifícios) é realizada usando 2 dias da semana para recicláveis e 4 para os molhados, porém não está sendo eficaz, pois é muito difícil alcançar o compromisso de todos moradores.
- Por outro lado, esta separação é enviada em caminhões compactadores ao CEAMSE para serem tratados nas Plantas de Triagem Social, mas sua qualidade muitas vezes não é adequada para o seu tratamento.
- Uma terceira fraqueza é que os regulamentos para RAEEs são muito incômodos e os operadores estão interessados apenas em uma parte mínima deles (por exemplo, plaquetas).
- Por último, os regulamentos municipais para a gestão de comercialização de recicláveis devem ser mais flexíveis, pois hoje são muito rígidos.

Nesse sentido, ações futuras focam na facilitação de procedimentos burocráticos em relação aos problemas do RAEEs e, sobretudo, na melhoria do grau de conscientização cidadã por meio de programas socioambientais.



Un programa de  
la Unión Europea

## BIBLIOGRAFIA

<http://www.msm.gov.ar/areas-sm-consciente/programa-san-miguel-ciudad-consciente/>

<http://www.msm.gov.ar/sm-consciente/>

<http://www.ceamse.gov.ar/>

## AUTORES

Pablo Carpi - Programa San Miguel Ciudad Consciente, Municipalidad de San Miguel

Aín Mora - Red de Municipios contra el Cambio Climático