

Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva: conceito e critérios

*Tiago Balieiro Cetrulo
Natália Molina Cetrulo*

1. Introdução

Este capítulo foge um pouco à estrutura acadêmica tradicional, pois apresenta inicialmente os resultados e depois os procedimentos e embasamentos para chegar a eles. A próxima seção apresenta o resultado do projeto de pesquisa *Estudo para o desenvolvimento da metodologia de universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo: o conceito de “Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva”*. Na Seção 3, também fruto do mesmo projeto, é apresentado o conjunto de critérios que precisam ser atendidos para se considerar que uma pessoa tenha acesso ao serviço de coleta seletiva. Propositadamente, a forma do texto também não é convencional, optou-se por apresentar os resultados de forma direta. As seções subsequentes apresentam a metodologia e os procedimentos realizados para se chegar ao conceito e aos critérios.

2. Conceito de Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva

O conceito de universalização do acesso à coleta seletiva não está definido entre os gestores públicos e privados, nem mesmo está estabelecido no meio acadêmico. Portanto, foi desenvolvido um conceito de universalização do acesso à coleta seletiva,

assim como o conjunto de critérios correlatos que dão clareza sobre o que pode ser considerado como acesso efetivo à coleta seletiva. Portanto, o estudo para o desenvolvimento deste conceito é pioneiro e de grande relevância, pois cabe destacar novamente que a disponibilidade de infraestrutura para a coleta seletiva não garante que as pessoas acessem esses serviços. Deste modo, a universalização do acesso ao serviço de coleta seletiva é conceituada no BOX 1:

BOX 1

Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços. O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico, além disso, deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável, com destaque para a inclusão socioeconômica e participação ativa dos catadores. No qual:

<p><i>Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente, aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços.</i></p>	<p>Universalização: “ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico” (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>O processo de universalização deve priorizar os que têm maiores restrições, para respeitar o princípio da equidade.</p>
	<p>“Acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito” (PLANSAB, Brasil, 2019).</p>
	<p>“Sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
<p><i>O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico, além disso deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável com destaque para a inclusão socioeconômica e participação ativa dos catadores.</i></p>	<p>Respeitando o princípio da intersetorialidade (vinculação de análises, planos, programas, projetos, decisões e ações a territórios, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências) (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>Respeitando o princípio da integralidade (“conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados”) (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>Considerando, ao menos, as dimensões econômica, social e ambiental.</p>
	<p>“Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (Lei n. 12.305/2010, Brasil, 2010).</p>

3. Conjunto de Critérios para Universalização do Acesso à Coleta Seletiva

A gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos é um desafio crescente nas sociedades contemporâneas, especialmente com o aumento populacional e a expansão das atividades econômicas e urbanas. Dentro desse contexto, a coleta seletiva emerge como uma solução vital para a promoção da sustentabilidade ambiental e a valorização dos materiais recicláveis. No entanto, para garantir a efetividade e a universalização do acesso à coleta seletiva, é fundamental estabelecer critérios claros e rigorosos que orientem o planejamento, a execução, o monitoramento e a mensuração desses serviços.

Esta seção apresenta os critérios necessários para a universalização da coleta seletiva, abordando aspectos que vão desde a disponibilidade e capacidade das infraestruturas até a segurança e saúde dos envolvidos. Cada critério é explorado com base em sua importância prática e teórica, destacando como eles podem ser aplicados para criar um sistema de coleta seletiva eficiente e inclusivo.

Nos boxes a seguir, são discutidos os critérios de Disponibilidade/Capacidade, Acessibilidade Física, Acessibilidade Econômica, Acessibilidade às Informações, Qualidade, Comportamento, Adaptabilidade, Durabilidade e Segurança e Saúde. A compreensão e a implementação desses critérios são fundamentais para o desenvolvimento de um sistema de coleta seletiva robusto e eficaz, que não só atenda às necessidades ambientais, mas também promova a inclusão social e a sustentabilidade econômica.

BOX 2

Critério nº 1

Nome: Disponibilidade/Capacidade

Descrição: Refere-se à existência física de instalações e/ou serviços para que a coleta seletiva de resíduos sólidos seja ofertada a todos os cidadãos e que sirva de suprimento para arranjos produtivos, culturais e artísticos dedicados à reciclagem e reuso.

Comentários:

- A existência física não está relacionada somente com os pontos/locais de coleta ponto a ponto ou serviços de coleta porta a porta. A existência física do serviço também contempla a estruturação da cadeia e fluxos de materiais na implantação de infraestrutura para as etapas posteriores de recebimento, segregação, tratamento, empacotamento/condicionamento, armazenamento e comercialização.
- O sistema de coleta seletiva só pode funcionar se existir estruturas e recursos suficientes para garantir que os resíduos recicláveis coletados tenham uma destinação ambiental adequada e ainda a valorização e aproveitamento máximo do material.

BOX 3**Critério nº 2**

Nome: Acessibilidade física

Descrição: A infraestrutura de acondicionamento, coleta e recebimento dos materiais segregados devem estar espacializados e capilarizados em todo território, respeitando as especificidades do local, do provedor de serviços e do usuário. O atendimento deve ser realizado em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente.

Comentários:

- Para todas as outras experiências de universalização dos serviços, o interesse no acesso é individual (p. ex., necessidade de água, necessidade de alimento etc.). No caso da coleta seletiva, o interesse no acesso é coletivo, ou seja, o cidadão escolherá acessar, ou não, os serviços conforme sua sensibilidade às questões de saúde (privada ou pública) e às questões ambientais que afetam toda população e não só a si, individualmente. Se para a população em geral, a coleta convencional e indiferenciada do resíduo domiciliar, em tese, resolve e afasta todos os problemas (doenças, roedores, odor, feiura) que o lixo acarreta, é necessário um estímulo adicional para a mudança de comportamento em prol da coleta seletiva. Dessa forma, a provisão razoavelmente conveniente do serviço de coleta seletiva é um fator crítico, para ampliar a adesão qualificada do usuário.
- A acessibilidade física assume maior importância nas regiões periféricas, uma vez que a população já despense muito tempo para ter acesso aos outros serviços públicos e ao trabalho (transporte, saúde, educação etc.).

BOX 4**Critério nº 3**

Nome: Acessibilidade econômica

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta dos resíduos segregados devem ser financeiramente acessíveis a todos.

Comentário:

- Os custos e encargos, diretos e indiretos, associados à utilização dos serviços devem ser acessíveis e não podem comprometer a renda familiar acima de um patamar máximo estabelecido conforme a realidade local.

BOX 5**Critério nº 4**

Nome: Acessibilidade às informações

Descrição: É necessário que as informações públicas do programa estejam divulgadas e facilmente acessíveis. A acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre o programa de coleta seletiva.

Comentários:

- As informações sobre o programa de coleta seletiva, incluindo custos operacionais, são públicas e, diante disso, o acesso a essas informações é considerado um direito fundamental individual e coletivo.
- O acesso a informações sobre o programa de coleta seletiva visa fomentar a participação cidadã nos serviços públicos com o objetivo de aprimorar o controle social e a prestação de contas por parte do governo.

BOX 6**Critério nº 5**

Nome: Qualidade

Descrição: Relacionado a continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva. Além disso, devem ser assegurados canais de comunicação e transparência.

Comentários:

- Segundo o PLANSAB, só pode ser considerado acesso ao serviço de coleta, quando forem atendidos padrões e requisitos mínimos de oferta pré-definidos, amplamente legitimados pela população. A qualidade do sistema de coleta seletiva deve ser comprovada para fins de credibilidade e adesão da população.
- Os fatores críticos de aceitação da população estão relacionados à continuidade e frequência da coleta e a destinação correta dos resíduos segregados.
- A oferta do serviço bem dimensionado em termos de equipamentos, trabalhadores, gestão, sistema de informação e monitoramento são fatores críticos e garantidores da confiança no sistema de serviço de coleta seletiva. Esse conjunto de fatores irá garantir os princípios da sustentabilidade financeira, social e econômica.
- A falta de credibilidade no sistema de coleta seletiva é outro fator crítico para a não adesão.
- A qualidade do sistema deve ser acompanhada de indicadores para monitoramento e informação da população, buscando seu aperfeiçoamento contínuo.
- O serviço (amplo) de coleta seletiva deve oferecer informações e orientações ao usuário de modo a garantir a segregação efetiva do material reciclável sem comprometer a saúde e segurança da população envolvida (usuário, catadores, comunidade) e do ambiente.

BOX 7**Critério nº 6**

Nome: Comportamento

Descrição: Relacionado ao comportamento das pessoas e organizações no acesso aos serviços de coleta seletiva. As pessoas e organizações devem estar motivadas

para acessar os serviços de coleta seletiva (adesão). Além disso, o cidadão deve ter a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para segregar e encaminhar corretamente os resíduos recicláveis para a coleta seletiva.

Comentários:

- O usuário somente irá acessar o serviço de coleta seletiva se houver motivação para fazê-lo. A adesão e motivação das pessoas depende de um processo permanente de educação ambiental que funciona tanto melhor quanto mais os atores envolvidos na coleta desenvolvem vínculos por meio de relações de proximidade;
- O comportamento do usuário do sistema pode impactar positivamente ou negativamente na valorização do material reciclado e, portanto, nas receitas e saúde financeira do modelo;
- O conhecimento e domínio pelo usuário sobre as práticas de segregação e operação do sistema de coleta seletiva é fundamental;
- O comportamento para reciclagem envolve o desenvolvimento de habilidades necessárias para a segregação e acondicionamento dos resíduos;
- Podem ser utilizadas estratégias motivacionais para influenciar o comportamento: que visam a incrementar a preocupação ambiental de indivíduos, através de campanhas de comunicação, para aumentar a motivação (predisposição) do cidadão em participar;
- Podem ser utilizadas estratégias informacionais para influenciar o comportamento: que visam aumentar o conhecimento sobre os procedimentos de segregação dos resíduos na fonte;
- Podem ser utilizadas estratégias institucionais para influenciar o comportamento: que podem ser de comando e controle, ou econômicos, que buscam influenciar o comportamento das pessoas e organizações, através de medidas que representem benefícios ou custos adicionais para elas;
- Ainda, para a mudança de comportamento, há a necessidade de influenciar outros atores-chave (incluindo gestores públicos e mídia) antes que o alvo seja os indivíduos, ajudando a criar um contexto que suporte tal mudança.

BOX 8

Critério nº 7

Nome: Adaptabilidade

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta seletiva devem ser diversificadas e flexíveis às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder aos diversos contextos sociais e culturais.

Comentários:

- Dentro da cidade, há uma variedade de grupos sociais em contextos urbanísticos, econômicos, sociais e culturais, e não é possível haver uma única solução

de serviços para todos. Portanto, novas soluções são necessárias para prover acesso a todos. As soluções para os problemas e melhoria dos serviços de coleta seletiva são mais adequadas quando concebidas e desenvolvidas em cooperação entre prestadores e usuários dos serviços.

- Essa pluralidade também é válida ao longo do tempo, pois as sociedades mudam e as soluções de serviços devem ser flexíveis para acompanhar essas mudanças.

BOX 9

Critério nº 8

Nome: Durabilidade

Descrição: Refere-se à continuidade do programa de coleta seletiva no tempo.

Comentários:

- Para coleta seletiva ser sustentada no tempo, ela necessita ser eficiente. É necessário que haja um custo-benefício que torne o sistema duradouro e viável. Os custos e benefícios devem contemplar dimensões político-institucionais, econômicas, sociais e ambientais.
- A continuidade do programa de coleta seletiva é fator crítico para a credibilidade do sistema. Assim como a credibilidade e confiabilidade no sistema é fator crítico para a estabilidade do programa de coleta seletiva.

BOX 10

Critério nº 9

Nome: Segurança e saúde

Descrição: O acesso é seguro quando é garantido que as instalações e/ou serviços da coleta seletiva, em condições normais ou de falhas, não ofereçam riscos à saúde da população, dos catadores e todos aqueles que trabalham no sistema.

Comentários:

- O acondicionamento inadequado dos materiais segregados representa fator de risco à saúde, pois há a possibilidade de atração e proliferação de vetores de doenças infecciosas e parasitárias.
- A segregação não realizada de forma correta permite que haja presença de substâncias químicas ou biológicas misturadas ao material segregado para coleta seletiva e podem representar perigo;
- A segregação e o acondicionamento inadequados expõe os catadores a situações de risco de acidentes com materiais perfurocortantes e contato direto com resíduos perigosos.
- Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.

4. Processo de construção do conceito e dos critérios da universalização de coleta seletiva

Para a construção do conceito e dos critérios da universalização de coleta seletiva, passos semelhantes foram utilizados. Um conceito/critério inicial foi proposto considerando:

- a) os fundamentos técnicos-científicos sobre a prestação de serviços de coleta seletiva; os fundamentos técnicos-científicos sobre a prestação de serviços de coleta seletiva (Capítulo 8), no qual são apresentados conceitos sobre a coleta seletiva no contexto da gestão integrada de resíduos sólidos, além dos arranjos institucionais e operacionais, focando nos aspectos sociotécnicos da coleta seletiva, no envolvimento da população e no monitoramento do progresso da coleta seletiva;
- b) os fundamentos (conceitos e critérios) nas áreas correlatas – detalhamento na Seção 4.1;
- c) premissas teórico-legais (Seção 4.2).

Após essa elaboração inicial, dezesseis especialistas em gestão de resíduos sólidos, gestão pública, direito público e universalização de serviços públicos participaram da revisão, reconstrução e validação do conceito inicial e dos nove critérios de universalização do acesso à coleta seletiva (os resultados desse processo estão detalhados no Apêndice).

4.1 Aprendizagem das outras áreas

Os fundamentos nas áreas correlatas (Parte 1 deste livro), nas quais o conceito e os critérios de universalização vêm sendo debatidos, ofereceram uma base sólida para a aplicação à universalização dos serviços de coleta seletiva. A maturidade das discussões nessas outras áreas, onde os serviços públicos já estão mais desenvolvidos e consolidados, serviram de inspiração para a aproximação do conceito e, principalmente, dos critérios de universalização do acesso aos serviços de coleta seletiva. O Quadro 1 apresenta um resumo dos critérios para universalização de outros serviços públicos (Parte 1), assim como como eles foram incorporados aos critérios de universalização da coleta seletiva.

Quadro 1 Critérios de acesso de outros serviços públicos e incorporação aos critérios de acesso à coleta seletiva.

Acesso à água	Acesso à energia	Acesso à Internet	Acesso à educação	Acesso à saúde	Acesso à alimentação	Acesso à coleta seletiva
Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade/ Capacidade
Acessibilidade física			Acessibilidade física	Acessibilidade	Acessibilidade	Acessibilidade física

Acesso à água	Acesso à energia	Acesso à Internet	Acesso à educação	Acesso à saúde	Acesso à alimentação	Acesso à coleta seletiva
Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica			Não aplicável
Qualidade	Duração	Qualidade		Qualidade		Qualidade
	Qualidade		Aceitabilidade	Aceitabilidade		
	Eficiência					
	Confiabilidade					
		Conhecimento e habilidades			Uso	Comportamento
	Pertinência cultural		Adaptabilidade			Adaptabilidade
					Estabilidade ou Sustentabilidade	Durabilidade
Acessibilidade às informações						Acessibilidade às informações
	Segurança e Saúde					Segurança e Saúde

Fonte: elaborado pelos autores.

4.2 Premissas teórico-legais

Somente a partir da Lei n. 11.445/2007, que a universalização do acesso foi apresentada como princípio fundamental dos serviços de saneamento básico. A universalidade significa: “acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito”. Além disso, o acesso remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessitem, “sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Brasil, 2007). Com isto posto, pode-se enunciar as seguintes premissas:

- **Premissa 1:** “a universalização está ligada ao acesso a serviços públicos”.
- **Premissa 2:** “a universalização está ligada a questões de igualdade”.
- **Premissa 3:** “o acesso está ligado a critérios de não exclusão”.

Ainda, a Lei n. 11.445/2007 considera a universalização como: “a *ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico*”. E que a universalidade do acesso deve contemplar a integralidade dos componentes, isto é, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, *limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos* e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Neste contexto, pode-se considerar a seguinte premissa:

- **Premissa 4:** “a universalização é processo e não fim”.

O PLANSAB adiciona que, ao princípio de universalidade, outros dois princípios da *Lei n. 11.445/2007* estão intrinsecamente articulados conceitualmente: a equidade e a integralidade.

Equidade: pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas. No caso do saneamento básico, a equidade está relacionada à qualidade de vida de uma população em um dado território, ao acesso aos serviços, bem como à proteção do meio ambiente. Equidade pode ainda ser explicada como o igual tratamento para os iguais (equidade horizontal) ou como o tratamento desigual para desiguais (equidade vertical). Na equidade vertical, há de se considerar que atender igualmente aos desiguais poderia resultar na manutenção das desigualdades, impedindo atingir a igualdade. Desta forma, alcançar a igualdade perpassa pelo atendimento desigual aos que são desiguais, priorizando aqueles que mais necessitam para que se possa alcançar a universalização dos serviços. Portanto, principalmente do ponto de vista do dispêndio de recursos (investimentos, pessoal etc.), o processo de universalização deve ser realizado de forma a priorizar os que têm maiores restrições de acesso aos serviços de saneamento. Assim, a finalidade da universalização (igualdade) pode ser *alcançada durante o processo* e não somente quando o acesso for universal. Portanto, a equidade possibilita a concretização da justiça, com a prestação de serviços, destacando um alvo especial para as intervenções, como ilustrado pela Figura 1. Deste modo, as seguintes premissas podem ser consideradas:

- **Premissa 5:** “o processo de universalização deve priorizar os que têm maiores restrições”.
- **Premissa 6:** “as soluções podem ser diferentes para realidades diferentes”.¹

Integralidade: para o saneamento básico, pode ser entendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados (Brasil, 2007). Portanto, pode-se admitir que a integralidade poderia orientar a estruturação de programas, planos, políticas e sistemas, bem como a organização de instituições e serviços: trata-se de dispositivo político que habilita os sujeitos nos espaços públicos a encontrarem novos arranjos sociais e institucionais. Portanto, a integralidade, ao orientar a política de saneamento básico, tende a *reforçar a intersetorialidade* (vinculação de análises, planos, programas, projetos, decisões e ações *aos territórios*, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências) e a construção de uma *nova governança* na gestão de políticas públicas. Então, enunciam-se as seguintes premissas:

1 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.

- **Premissa 7:** “o processo de universalização considera todos os componentes do saneamento integralmente”. (*As soluções não devem ser pensadas por componente*).
- **Premissa 8:** “o processo de universalização deve fazer parte de uma gestão integrada do território”²

O PLANSAB ainda traz que os conceitos de sustentabilidade, de matriz tecnológica e de participação e controle social devem ser encarados como transversais à universalização, na medida em que podem determinar diferentes lógicas nas políticas públicas e na gestão dos serviços. Além disso, a implantação da Coleta Seletiva necessita atender ao art. 2º do Plano Nacional de Saneamento (Brasil, 2007), em conformidade com os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010, art. 7º): “[...] deverá ser implementada com o princípio fundamental da universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira”. Especificamente sobre a sustentabilidade, estão incluídas questões sociais, ambientais e econômicas. Neste princípio, destaca-se a inclusão social. Os trechos da PNRS e da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo reforçam e explicitam essa importância:

PNRS (Brasil, 2010), Art. 18 [...]:

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

- II – implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. Lei N. 12.300/2006, Artigo 3º – São objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (São Paulo, 2006):
- IV – promover a inclusão social de catadores, nos serviços de coleta seletiva;

Dessa maneira, enuncia-se a premissa:

- **Premissa 9:** “a universalização deve considerar as questões tecnológicas, de participação pública e de estabilidade ou sustentabilidade do sistema, inclusive a promoção da inserção social de catadores”³

2 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI – articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

3 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

5. Considerações finais

Este estudo apresentou um conceito pioneiro de universalização do acesso ao serviço de coleta seletiva, desenvolvido a partir da análise de fundamentos técnicos, científicos e legais, bem como da experiência em outras áreas de serviços públicos. O conceito de universalização aqui proposto descreve um processo progressivo e equitativo, visando garantir que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços de coleta seletiva, integrando-o à gestão do território e aos outros componentes do saneamento básico.

Além disso, foram definidos critérios detalhados que orientam a universalização, abordando a disponibilidade, acessibilidade física e econômica, qualidade, comportamento dos usuários, adaptabilidade, durabilidade e segurança e saúde. Esses critérios são essenciais para criar um sistema de coleta seletiva eficiente, inclusivo e sustentável, promovendo a participação ativa dos catadores e a inclusão socioeconômica.

Ao integrar premissas teórico-legais e aprender com a maturidade de discussões em outras áreas de serviços públicos, este trabalho estabelece uma base sólida para a implementação da coleta seletiva em larga escala, garantindo que todos tenham acesso a esses serviços fundamentais para a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida nas comunidades. Com um enfoque na equidade e na integralidade, o processo de universalização proposto busca superar barreiras e promover a justiça social, assegurando que a coleta seletiva seja acessível e eficaz para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei n. 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 jan. 2007, p. 3.

VII – eficiência e sustentabilidade econômica; VIII – utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (12.305/2010). Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV – o desenvolvimento sustentável; V – a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VII – a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: XII – integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

BRASIL. *PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania*. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2019.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 3.

APÊNDICE A

RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DOS ESPECIALISTAS

BOX A.1

A.1 Conceito

A conceituação inicial construída pelos pesquisadores deste trabalho a enviada para os especialistas foi a seguinte:

Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços. O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico. Além disso, deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável, com destaque para a inclusão social dos catadores.

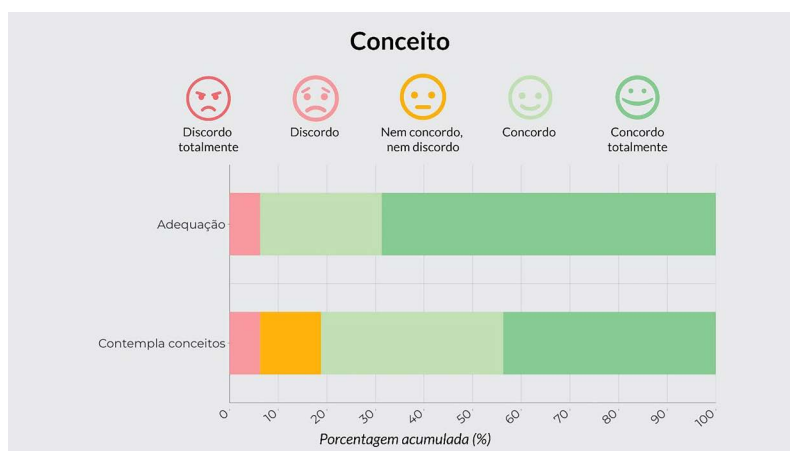


Figura 1 Avaliação dos especialistas sobre o conceito de universalização da coleta seletiva – o conceito é adequado/contempla os conceitos necessários.

Observa-se pela Figura 1 que mais de 93,7% dos especialistas concordam ou concordam plenamente que a proposta do conceito inicial é adequada. O valor foi de 81,3% quando analisaram se o conceito contempla os conceitos necessários. Além

dessa análise quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do conceito:

“Concordo integralmente com a proposta, só não vejo razão para que o serviço seja ‘progressivamente’ implantado. Não há por que não implementar o serviço integralmente em todo o território ao mesmo tempo, já que, na verdade, trata-se somente de um replanejamento e organização do serviço de coleta de lixo que, usualmente, já é executado nas cidades.” [Respondente 6]

“Substituir ‘inclusão social dos catadores’ por ‘inclusão socioeconômica dos catadores.’” [Respondente 9]

“Sugiro excluir equitativamente. Que significa?” [Respondente 4]

“Acredito que seja importante incluir também a dimensão econômica no conceito proposto, considerando não apenas a cadeia produtiva, mas também a questão redistributiva (poluidor-pagador e quem polui mais paga mais).” [Respondente 2]

“Aliar a todo o processo, a questão da educação para a sustentabilidade.” [Respondente 12]

“Minha sugestão seria pensar a universalização mais como uma meta do que propriamente um conceito. Quando se fala de universalização, entendo que não há muita margem para dúvidas, estamos falando que todos os domicílios e logradouros públicos, sem distinção, devem ser cobertos pela coleta seletiva (uma discussão importante, mas que poderia ser em outro lugar, seria como considerar os locais de difícil acesso e as ocupações irregulares). Neste sentido, o conceito sugerido se refere (na minha opinião) mais ao método, ao como, do que propriamente à explicação do que é a universalização.” [Respondente 7]

“Primeiramente, a universalização em si não é um processo, mas uma abrangência almejada. Segundo, falta concisão e maior clareza na definição.” [Respondente 5]

“Sugestão de inclusão: com destaque para a inclusão social e participação ativa dos catadores.” [Respondente 8]

“A meu ver, ficou faltando detalhar o que seria essa ação conjunta com os outros componentes do saneamento. Por isso, no item acima, coloquei a nota 4 ao invés de 5.” [Respondente 13]

BOX A.2

A.2 Conjunto de critérios

O conjunto dos critérios teve uma avaliação bastante positiva pelos especialistas: 75% concordaram que o número de critérios está adequado e 93,8% concordam que o atual conjunto de indicadores permitirá o monitoramento do acesso das pessoas a um serviço de coleta seletiva adequado.

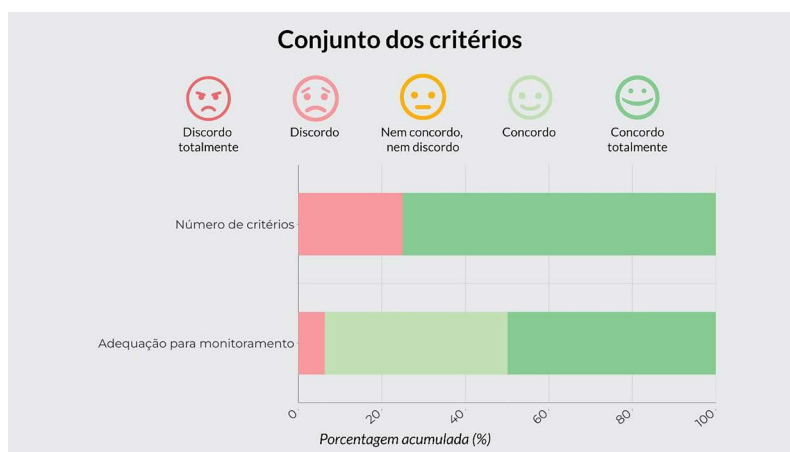


Figura 2 Avaliação dos especialistas sobre o conjunto de critérios estabelecidos para universalização da coleta seletiva – o número de critérios é adequado/o conjunto de critérios permitirá o monitoramento do processo de universalização.

BOX A.2.1

A.2.1 Critério 1

Proposta inicial do Critério 1, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Disponibilidade

Descrição: Refere-se à existência física de instalações e/ou serviços para que a coleta seletiva de resíduos sólidos seja ofertada a todos os cidadãos e que sirva de suprimento para arranjos produtivos dedicados à reciclagem.

Comentários:

- A existência física não está relacionada somente com os pontos/locais de coleta ponto a ponto ou serviços de coleta porta a porta. A existência física do serviço também contempla a estruturação de fluxos de materiais e implantação de infraestrutura para as etapas posteriores de recebimento, segregação, tratamento, enfardamento (empacotamento), comercialização.

- O sistema de coleta seletiva só pode funcionar se existir estruturas e recursos suficientes para garantir que os resíduos recicláveis coletados tenham uma destinação ambiental adequada e ainda a valorização e aproveitamento máximo do material.

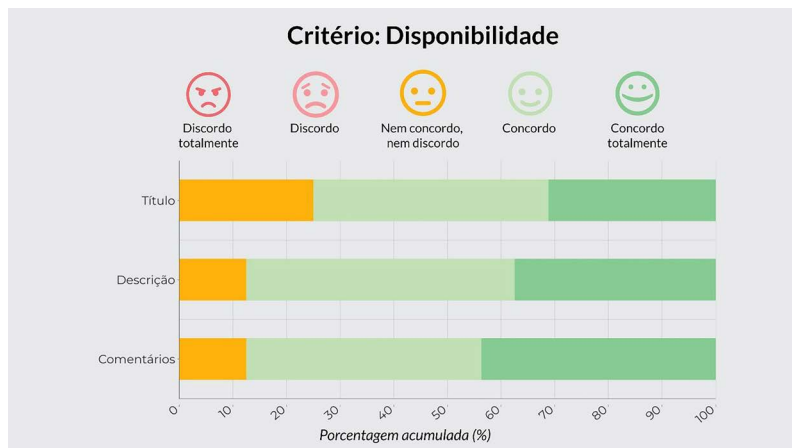


Figura 3 Avaliação dos especialistas sobre o critério Disponibilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que o termo enfiamento/empacotamento não dá conta de resíduos como vidro e metal, entre outros.” [Respondente 16]

“Quando descreve que deve ser ofertada a todos os cidadãos... seria melhor atendida se fosse garantido o acesso de todos os cidadãos às estruturas...” [Respondente 10]

“Se a ‘disponibilidade’ para a reciclagem não existe no território, ela pode e deve ser criada por meio de mecanismos de políticas públicas já disponíveis e em uso em diversos países, tais como, por exemplo, a Responsabilidade Estendida ao Produtor.” [Respondente 6]

“Sugiro a inserção entre: enfiamento (empacotamento), ARMAZENAMENTO, comercialização. Pois é sempre importante o volume da mercadoria na comercialização para os agentes do setor. Muitos carecem de espaço físico de armazenamento dificultando a ampliação de sua comercialização.” [Respondente 11]

“Disponibilidade de?” [Respondente 4]

“Acredito que deveria ser evidenciado a busca por criação de redes de agregação de valor aos materiais da coleta seletiva – economia circular.” [Respondente 12]

“Creio que os critérios devam ser bastante objetivos e se referir a somente um aspecto, de modo a contribuir para o seu monitoramento. Neste sentido, minha sugestão seria desdobrar o critério em dois: um relativo, de fato, à existência física de instalações e/ou serviços, e outro relativo às etapas posteriores, que é fundamental e, muitas vezes, desconsiderado nas proposições dos órgãos públicos. Outro ponto seria pensar em quais indicadores acompanham o critério. Por exemplo, as instalações físicas seriam mensuradas de que forma? Para que tenha um parâmetro teria que considerar não somente quantos existem, mas quantas precisam existir... o que é muito difícil. Sem dúvida, é um grande desafio!” [Respondente 7]

“Falta incluir a viabilização da coleta em si nos pontos geradores de resíduos.” [Respondente 5]

“Entendo que não deve se limitar à disponibilização para ‘arranjos produtivo’, mas também servir para outras atividades culturais, artísticas e possibilitando o (re)processamento possibilitando o reuso dos materiais.” [Respondente 8]

“Sugiro destacar ainda mais a parte da valorização, uma vez que qualquer sistema de reciclagem só funciona com receitas adequadas. Nessa situação, acho oportuno destacar a disponibilidade do usuário em contribuir ao sistema com um material limpo, valorizando-o ainda mais.” [Respondente 13]

BOX A.2.2

A.2.2 Critério 2

Proposta inicial do Critério 2, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade física

Descrição: A infraestrutura de acondicionamento, coleta e recebimento dos materiais segregados devem estar especializados e capilarizados em todo território, respeitando as especificidades do local, do provedor de serviços e do usuário. O atendimento deve ser realizado em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente.

Comentários:

- Para todas as outras experiências de universalização dos serviços, o interesse no acesso é individual (p. ex., necessidade de água, necessidade de alimento

etc.). No caso da coleta seletiva, o interesse no acesso é coletivo, ou seja, o cidadão escolherá acessar ou não os serviços conforme sua sensibilidade às questões de saúde [privada ou pública] e às questões ambientais que afetam toda população e não só a si, individualmente. Se para a população em geral, a coleta convencional e indiferenciada do resíduo domiciliar, em tese resolve e afasta todos os problemas (doenças, roedores, odor, feiura) que o lixo acarreta. É necessário um estímulo adicional para a mudança de comportamento em prol da coleta seletiva. Dessa forma, a provisão razoavelmente conveniente do serviço de coleta seletiva é um fator crítico, para ampliar a adesão qualificada do usuário;

- A acessibilidade física assume maior importância nas regiões periféricas, uma vez que a população já despense muito tempo para ter acesso aos outros serviços públicos e ao trabalho (transporte, saúde, educação etc.).

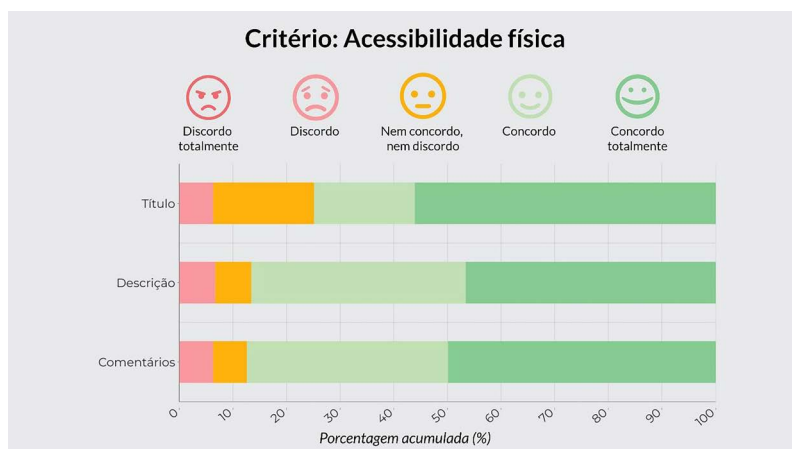


Figura 4 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade física – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Se for aceita a sugestão do critério anterior, adequar a descrição a este também.” [Respondente ???]

“É bastante importante planejar com esta visão. Entretanto, políticas de sensibilização, educação ambiental, mobilização para a reciclagem e mesmo de coerção (sistema de pagamento relacionado a quantidade de lixo indiferenciado coletado ou multas) podem e devem ser utilizadas em complementaridade ao critério.” [Respondente 6]

“Não me parece que a contraposição entre interesse coletivo e individual seja justo. Em todos os serviços o interesse coletivo existe, como expressado pela ideia de ‘comum’. Correções:

resolve efasta >> resolve e afasta”; “nas regiões nas regiões periféricas >> nas regiões periféricas.” [Respondente 9]

“Pode ser um erro de interpretação minha, mas compreendo que os critérios deveriam ser passíveis de mensuração, não? Como está redigido, parece ser mais um objetivo do que propriamente um critério uma vez que está bastante genérico. Mas, repito, pode ser um erro da minha interpretação e ser este justamente o objetivo de vocês!” [Respondente 7]

“Nenhuma sugestão a ser feita neste tópico.” [Respondente 13]

BOX A.2.3

A.2.3 Critério 3

Proposta inicial do Critério 3, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade econômica

Descrição: No caso específico da coleta seletiva aplicada à realidade brasileira, este critério se traduz na busca de inovações tecnológicas e sociais para prestação do serviço, implicando na melhor e maior eficiência dos gastos públicos.

Comentários:

- As instalações e/ou serviços para coleta dos resíduos segregados devem ser financeiramente acessíveis a todos.

Caso o instrumento de cobrança pelos serviços de coleta seletiva seja utilizado, esse critério deve ser utilizado.

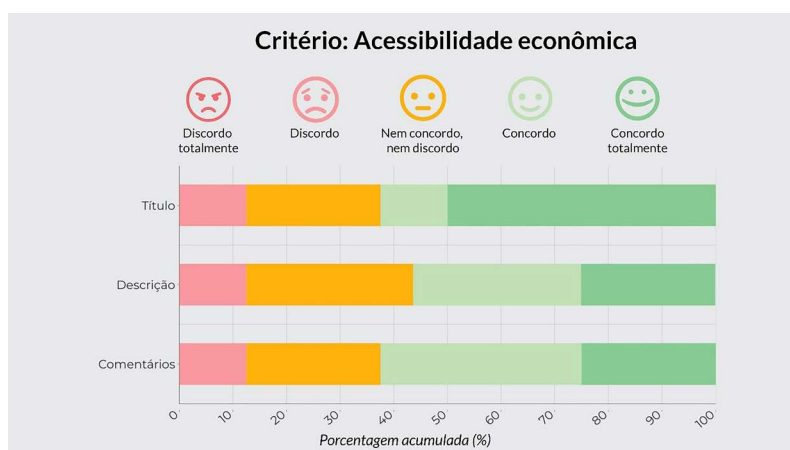


Figura 5 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade econômica – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que o termo Eficiência Econômica seria mais adequado.”
[Respondente 16]

“Caso o instrumento de cobrança pelos serviços de coleta seletiva seja utilizado, este critério deve ser utilizado.” [Respondente 6]

“Redação: seja utilizado, esse critério deve ser utilizado. >>seja utilizado, esse critério deve ser aplicado.” [Respondente 9]

“Não se trata apenas de gastos públicos, mas também de gastos privados. Além disso, é importante reforçar o princípio redistributivo da política de coleta seletiva: a política deve ser acessível a todos, mas quem não tem condições (financeiras, geográficas, sociais) precisa de mais incentivos (financeiros, geográficos, sociais) para aderir.” [Respondente 2]

“A descrição deveria ser ampliada, de forma a que a compreensão da sua abrangência fique mais clara.” [Respondente 12]

“Tenho receio em atrelar inovação tecnológica e social à questão econômica e à eficiência. Penso que a coleta seletiva é, sobretudo, um valor social (mais do que econômico, embora possa ser também econômico). Os comentários mencionam a questão da cobrança, mas não a necessidade da progressividade e da justiça social. Não há, também, aspectos relacionados à inovação tecnológica e, sobretudo, a social.” [Respondente 7]

“Falta clareza no conceito.” [Respondente 5]

“Entendo que não deve ter cobrança dos serviços de coleta seletiva. Com a cobrança não haverá universalização do serviço.” [Respondente 8]

“Neste tópico, eu sugiro acrescentar os estímulos que podem ser feitos para que a população menos favorecida, portanto, que gera menos resíduos recicláveis, possa participar da reciclagem. Um exemplo é a troca solidária de resíduos recicláveis por alimento.” [Respondente 13]

BOX A.2.4

A.2. 4 Critério 4

Proposta inicial do Critério 4, elaborada pelos autores do estudo, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade às informações

Descrição: A acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre o programa de coleta seletiva.

Comentários:

- As informações sobre o programa de coleta seletiva são públicas e, diante disso, o acesso a essas informações é considerado um direito fundamental individual e coletivo.
- O acesso a informações sobre o programa de coleta seletiva visa instrumentalizar a participação cidadã nos serviços públicos com o objetivo de aprimorar o controle social e a prestação de contas por parte do governo.

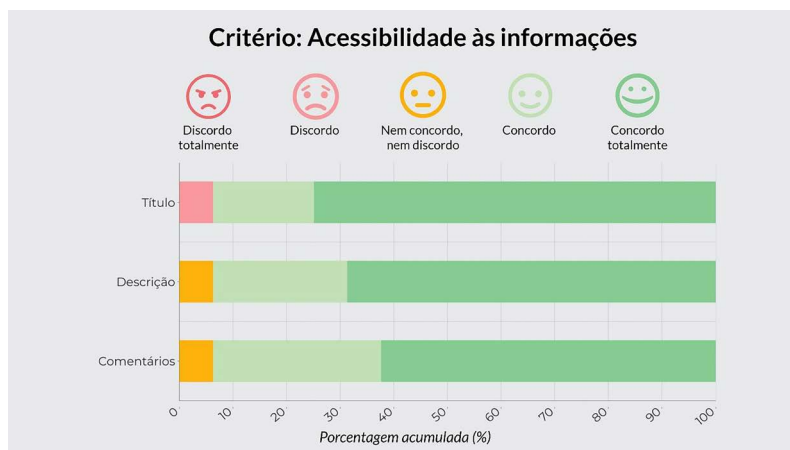


Figura 6 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade às informações – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Um pequeno acréscimo aos comentários: – As informações sobre o programa de coleta seletiva, incluindo custos operacionais, são...” [Respondente 9]

“Critério repetitivo. Outro critério anterior já falava sobre acesso a informações e transparência como fundamentais para a manutenção da coleta seletiva.” [Respondente 2]

“Além do acesso à informação, acredito que seja essencial a ampla divulgação dos serviços e propósitos para sensibilizar aqueles que dificilmente irão acessar os canais oficiais.” [Respondente 12]

“Minha sugestão seria agregar a este critério algumas das questões colocadas no critério de qualidade. O nome poderia ser algo mais relacionado à comunicação e à transparência.” [Respondente 7]

““Acessibilidade às informações públicas do programa. Vincular a Lei de Acesso à Informação.” [Respondente 5]

“Faria duas ressalvas: (1) sugiro incluir um dever por parte dos governos e eventuais prestadores de serviços privados de disponibilizar ativamente as informações relevantes aos cidadãos; e (2) acho que tem uma tensão entre a ideia de ‘instrumentalizar’ a participação cidadã e aprimorar o controle social – existe uma crítica importante referente ao caráter instrumental da participação, como conhecemos das propostas de Banco Mundial e muitos governos.” [Respondente 8]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.5

A.2.5 Critério 5

Proposta inicial do Critério 5, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Qualidade

Descrição: O serviço (amplo) de coleta seletiva deve oferecer informações e orientação ao usuário de modo a garantir a segregação efetiva do material reciclável sem comprometer a saúde e segurança da população envolvida (usuário, catadores, comunidade) e do ambiente. Devem ser assegurados canais de comunicação, transparência e infraestrutura compatível à continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva.

Comentários:

- Segundo o PLANSAB, só pode ser considerado acesso ao serviço de coleta, quando forem atendidos padrões e requisitos mínimos de oferta pré-definidos, amplamente legitimados pela população. A qualidade do sistema de coleta seletiva deve ser comprovada para fins de credibilidade e adesão da população.
- Os fatores críticos de aceitação da população estão relacionados à continuidade e frequência da coleta e a destinação correta dos resíduos segregados.
- A oferta do serviço bem dimensionado em termos de equipamentos, trabalhadores, gestão, sistema de informação e monitoramento são fatores críticos e garantidores da confiança no sistema serviço de coleta seletiva. Este conjunto de fatores irá garantir os princípios da sustentabilidade financeira, social e econômica.
- A falta de credibilidade no sistema de coleta seletiva é outro fator crítico para a não adesão.

- A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento e informação da população.

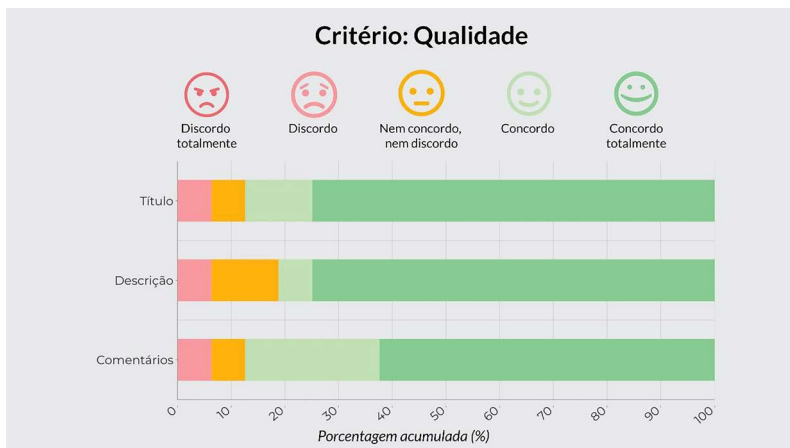


Figura 7 Avaliação dos especialistas sobre o critério Qualidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“A redação do comentário poderia contemplar a melhoria contínua do sistema: A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento e informação da população.>> A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento dos processos e informação da população, buscando seu aperfeiçoamento contínuo.” [Respondente 9]

“O critério, embora se refira à qualidade, está, na minha opinião, muito centrado na questão da comunicação e transparência, que poderiam ser outro critério específico. Para mim, a qualidade está relacionada principalmente ao que vocês destacaram no final ‘continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva’, além da existência de um sistema de indicadores para monitoramento e informação da população, conforme descrito no último comentário.” [Respondente 7]

“Qualidade se refere também a aspectos relacionados à forma, como os produtos são comercializados” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente ???]

BOX A.2.6

A.2.6 Critério 6

Proposta inicial do Critério 6, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Comportamento

Descrição: As pessoas devem estar motivadas para acessar os serviços de coleta seletiva. Além disso, o cidadão deve ter a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para segregar e encaminhar corretamente os resíduos recicláveis para a coleta seletiva.

Comentários:

- O conhecimento e domínio pelo usuário sobre as práticas de segregação e operação do sistema de coleta seletiva é fundamental. O cidadão somente irá acessar o serviço de coleta seletiva se houver motivação para fazê-lo.
- O comportamento para reciclagem envolve o desenvolvimento de habilidades necessárias para a segregação e acondicionamento dos resíduos.

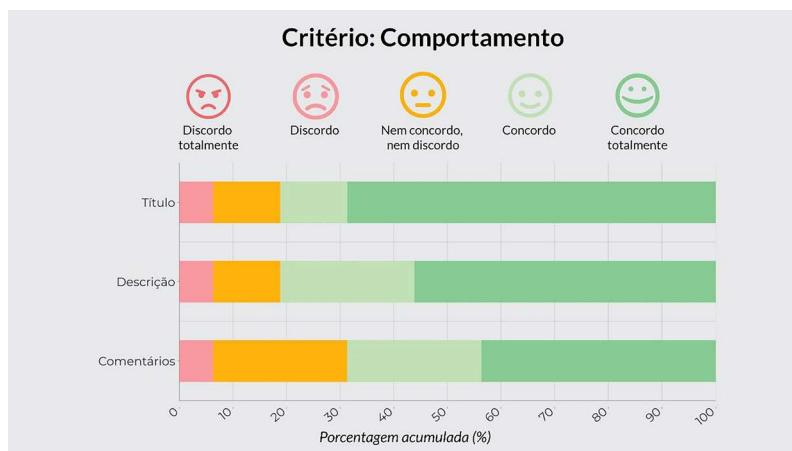


Figura 8 Avaliação dos especialistas sobre o critério Comportamento – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Incluiria o termo ‘Atitudes’ em complemento a ‘conhecimentos, habilidades e experiências’. Os comentários poderiam incluir aspectos de educação ambiental.” [Respondente 16]

“Talvez poder-se-ia incluir também que as pessoas precisam ser sensibilizadas periodicamente” [Respondente 10]

“A redação do critério poderia ser modificada: As pessoas devem estar motivadas >> As pessoas devem ser motivadas. O comentário não refere diretamente ao comportamento.

Outro comentário poderia ser acrescentado: A adesão e motivação das pessoas depende de um processo permanente de educação ambiental que funciona tanto melhor, quanto mais os atores envolvidos na coleta desenvolvem vínculos por meio de relações de proximidade.” [Respondente 9]

“O conceito de coleta seletiva não inclui o de redução de consumo, mas acredito que essa ideia possa estar expressa de alguma forma. Isto é, além de coletar o resíduo de maneira a aproveitá-lo ou destiná-lo de maneira responsável, a própria coleta seletiva faz parte de um arcabouço que visa a condicionar o comportamento dos cidadãos para que eles consumam de maneira mais responsável e sustentável, reduzindo o uso de produtos descartáveis e aumentando a reutilização. Idealmente, a geração de resíduos como um todo deveria ser reduzida, pois os consumidores destinariam menos resíduos para reciclagem (pois consumiram menos e reutilizaram/reciclarem mais dentro de casa).” [Respondente 2]

“Fundamental a publicização das atividades, para que haja comprometimento e engajamento da população em relação a todo o processo.” [Respondente 12]

“Penso que, talvez, esse critério poderia ser o de ‘Adesão’ e a descrição mais relativa ao que pode ser feito para que as pessoas, de fato, realizem a coleta seletiva. Aqui, questões de comunicação seriam fundamentais. Sem dúvida, o ideal seria que os/as cidadãos/ãs tivessem ‘a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências’ necessárias, mas creio que seja muito abstrato. Mas, novamente, depende dos objetivos de vocês.” [Respondente 7]

“Outros *stakeholders* precisam estar incluídos no conceito” [Respondente 5]

“Como já comentei anteriormente, entendo que se deve destacar que o comportamento do usuário do sistema, pode impactar positivamente ou negativamente na valorização do material reciclado e, portanto, nas receitas e saúde financeira do modelo.” [Respondente 13]

BOX A.2.7

A.2.7 Critério 7

Proposta inicial do Critério 7, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Adaptabilidade

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta seletiva devem ser diversificadas e flexíveis às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder aos diversos contextos sociais e culturais.

Comentários:

- Dentro da cidade há uma variedade de grupos sociais em contextos urbanísticos, econômicos, sociais e culturais diversificados, e não é possível haver uma única solução de serviços para todos.
- Essa pluralidade também é válida ao longo do tempo, pois as sociedades mudam e as soluções de serviços devem ser flexíveis para acompanhar essas mudanças.

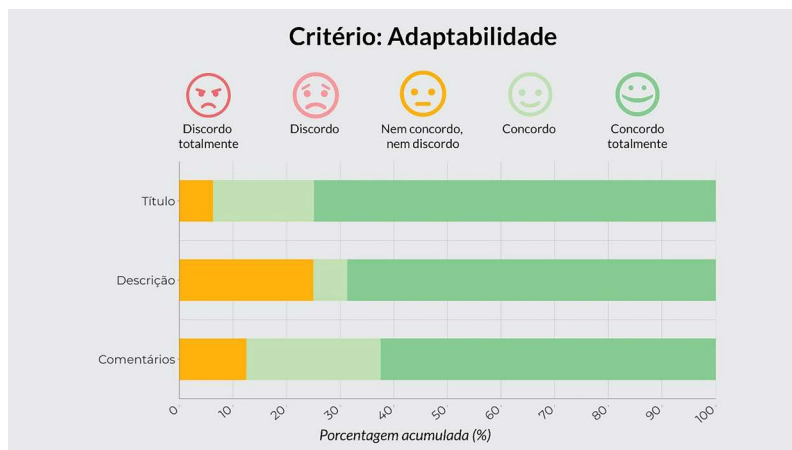


Figura 9 Avaliação dos especialistas sobre o critério Adaptabilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Sugiro apenas acrescentar nos comentários algo quanto à criação de soluções: As soluções para os problemas e melhoria dos serviços de coleta seletiva são mais adequadas quando concebidas e desenvolvidas em cooperação entre prestadores e usuários dos serviços. Essas soluções devem visar a médio e longo prazo o objetivo de ‘lixo zero’, combinando redução da geração, reuso e reciclagem integral.” [Respondente 9]

“Esse critério poderia ser explicado com exemplos práticos de soluções adaptáveis já existentes.” [Respondente 2]

“O critério está claro, somente é preciso avaliar o que se quer com estes critérios (se possuem uma natureza mais objetiva e declaração de intenção ou se precisam ser mais objetivos e relacionados às possibilidades de monitoramento).” [Respondente ??]

“Coleta seletiva não deve se restringir às áreas urbanas, pois também há geração de resíduos nas áreas rurais.” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.8

A.2.8 Critério 8

Proposta inicial do Critério 8, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Estabilidade ou Sustentabilidade

Descrição: Refere-se à dimensão temporal do programa de coleta seletiva, ou seja, à continuidade do sistema.

Comentários:

- Para coleta seletiva ser sustentada no tempo, ela necessita ser eficiente. É necessário que haja um custo-benefício que torne o sistema duradouro e viável. Os custos e benefícios devem contemplar dimensões político-institucionais, econômicas, sociais e ambientais.
- A estabilidade do programa de coleta seletiva é fator crítico para a credibilidade do sistema. Assim como a credibilidade e confiabilidade no sistema é fator crítico para a estabilidade do programa de coleta seletiva.
- Garantir que todos tenham acesso à coleta seletiva não é apenas fundamental para que haja igualdade da sociedade, mas é um mecanismo para proteger a qualidade dos suprimentos e recursos naturais.

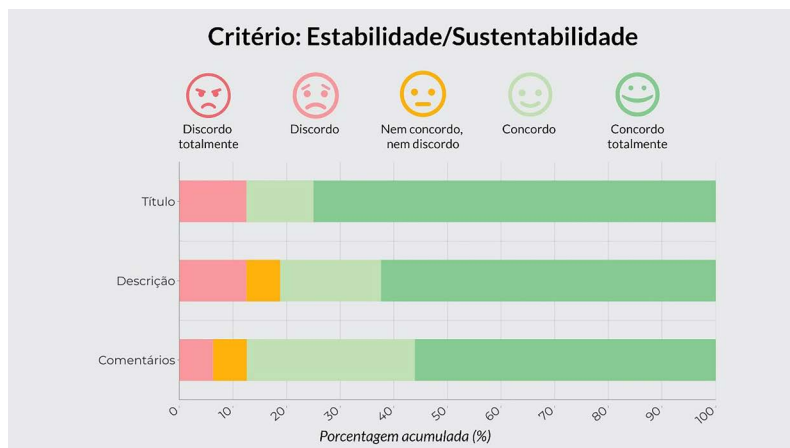


Figura 10 Avaliação dos especialistas sobre o critério estabilidade/sustentabilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que poderia inserir um comentário sobre a importância de se prever instrumentos de mensuração multidimensionais (econômico, ambiental, social, etc.) do desempenho do sistema.” [Respondente 16]

“Poderia ser um critério composto: Estável e sustentável.” [Respondente 10]

“O critério parece incompleto. Está falando muito de critérios econômicos e de acessibilidade, e assim parece repetitivo em relação a critérios anteriores. A definição fala em “tempo”, e isso é muito vago. Talvez seja o caso de repensá-lo e destrinchar melhor o que gera a estabilidade.” [Respondente 2]

“Além da fundamental importância com a atividade fim, também os meios para a atingir exigem atenção e cuidados. Exemplo é assegurar trabalho e renda para populações em condições de severa vulnerabilidade social, o que vai muito além da eficiência econômica e incorpora o conceito de eficiência social. Alguns destes impactos não são quantificáveis, pois são de natureza qualitativa, contudo não menos importantes.” [Respondente 12]

“Acho difícil esse critério, porque há um pressuposto implícito, que é o de que o desenho da coleta permanece estável. A questão central, na minha opinião, é mais o quanto se consegue perpetuar um determinado modelo, ou seja, tem a ver com a continuidade da política entre gestões. Uma dificuldade enorme em pesquisas sobre a coleta seletiva é justamente a mais simples, não basta perguntar se há ou não coleta; é preciso entender de que tipo de coleta estamos falando. Nas pesquisas realizadas, muitas vezes se junta no mesmo barco programas estruturados de coleta com projetos piloto ou ações realizadas somente em uma parte do município.” [Respondente 7]

“Continuidade e aperfeiçoamento contínuo” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.9

A.2.9 Critério 9

Proposta inicial do Critério 9, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Segurança e saúde

Descrição: O acesso é seguro quanto é garantido que as instalações e/ou serviços da coleta seletiva não ofereçam riscos à saúde da população (incluindo catadores e todos aqueles que trabalham no sistema) em condições normais ou de falhas.

Comentários:

- O acondicionamento inadequado dos materiais segregados representa fator de risco à saúde, pois há a possibilidade de atração e proliferação de vetores de doenças infecciosas e parasitárias.
- A segregação não realizada de forma correta permite que haja presença de substâncias químicas ou biológicas misturadas ao material segregado para coleta seletiva e podem representar perigo.
- A segregação e o acondicionamento inadequados expõe os catadores a situações de risco de acidentes com materiais perfurocortantes e contato direto com resíduos perigosos.
- Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.

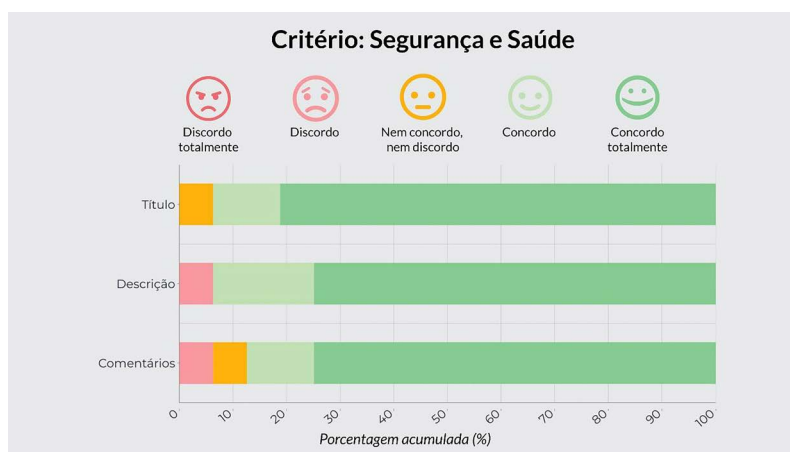


Figura 11 Avaliação dos especialistas sobre o critério segurança e saúde – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Corrigir ‘quanto’ para ‘quando.’” [Respondente 16]

“Seria... ‘acesso é seguro quant(d)o é garantido?’” [Respondente 10]

“Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.’ – este perigo é inerente a qualquer processo de trabalho ou serviço público, nao vejo por que ressaltá-lo em relação a CS.” [Respondente 6]

“Esse critério também tem elementos repetitivos em relação a outro critério apresentado no início, que falava sobre segurança e saúde (talvez, o de acessibilidade física?). Melhor recortar o que há de diferente neste.” [Respondente 2]

“Penso que o critério poderia ser mais explícito em relação às questões de segregação e o acondicionamento e descarte inadequados, como descrito nos comentários.” [Respondente 7]

“Contextualizar com risco do produto do Código de Defesa do Consumidor” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]