

- g) descrição dos prováveis impactos ambientais das fases de construção e ocupação do empreendimento;
- h) descrição das medidas de mitigação e compensatórias;
- i) descrição dos programas de implementação das medidas de mitigação e compensatórias (PGA);
- j) descrição das medidas de monitoramento para acompanhamento dos programas de implementação das medidas de mitigação e compensatórias;
- k) caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência considerando os cenários com e sem a realização do empreendimento;
- l) recomendações de ordem geral.

## **4.2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

Para garantir que as medidas de mitigação estabelecidas na fase de planejamento sejam efetivamente adotadas, é importante a utilização de um instrumento de gestão ambiental adequado para este fim.

Entre os instrumentos de gestão ambiental disponíveis, o Sistema de Gestão Ambiental - SGA é o que permite o controle dos aspectos ambientais do empreendimento, em sua construção e ocupação, de forma organizada. O SGA encontra-se, inclusive, normalizado por meio da NBR ISO 14001 (ABNT, 1996a).

De acordo com essa norma, sistema de gestão ambiental é a parte do sistema de

*gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.*

O diferencial na adoção do SGA normalizado é que seus requisitos são padrões; assim, há uniformidade de conceitos e procedimentos. Além disso, a normalização permite a certificação do SGA.

Como exemplo, no Brasil, de empreendimento habitacional com SGA certificado tem-se o Riviera de São Lourenço, situado no Município de Bertioga, em São Paulo. Apesar de não se constituir ocupação de interesse social, seu estabelecimento pode ser referência para qualquer tipo de conjunto habitacional, com as devidas adaptações e transferências de responsabilidades ao Poder Público.

### **4.2.1 As Normas de Sistema de Gestão Ambiental**

As normas relativas a sistema de gestão ambiental (ABNT, 1996a,b) foram publicadas como normas internacionais em setembro de 1996, tendo sido traduzidas, votadas e publicadas no Brasil (dezembro de 1996), como NBR ISO.

A NBR ISO 14001 *Sistemas de gestão ambiental - Especificações e diretrizes para uso* e a NBR ISO 14004 *Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios,*

sistemas e técnicas de apoio apresentam os principais elementos de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA, quais sejam: Política Ambiental; Planejamento; Implantação e Operação; Monitoramento e Ação Corretiva; e Revisão (**Figura 8**).

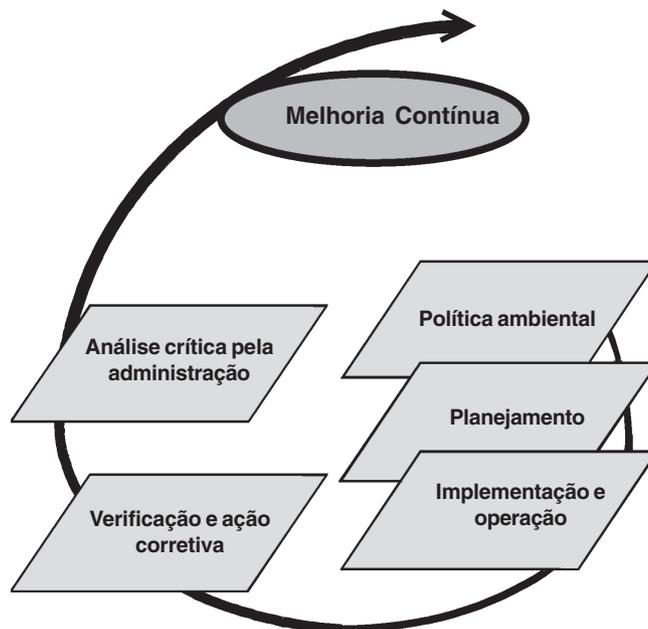
Enquanto a NBR ISO 14001 é certificável, isto é, sua adoção possibilita a certificação do SGA por terceiros, a NBR ISO 14004 é um guia para implementação desse sistema.

#### 4.2.2 Benefícios do SGA Normalizado

Existem vários benefícios na adoção do SGA, para o empreendimento habitacional,

além da proteção ambiental. Entre outros, tem-se:

- a) possuir uma gestão ambiental demonstrável;
- b) manter boas relações com os vizinhos ao empreendimento;
- c) obter seguro a um custo razoável;
- d) valorizar o imóvel;
- e) facilitar a venda de imóveis;
- f) aprimorar o controle de despesas comuns;
- e
- g) reduzir a ocorrência de incidentes que impliquem responsabilidade civil.



Fonte: ABNT (1996a).

**Figura 8 – Modelo de sistema de gestão ambiental**

De acordo com a NBR ISO 14001, organização é *companhia, corporação, firma, empresa ou instituição, ou parte ou combinação destas, pública ou privada, sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária, que tem funções e estrutura administrativa próprias*. No caso, a organização é o empreendimento habitacional, que pode ser desde um bairro até um loteamento ou condomínio, bastando, para tanto, que todos os moradores estejam organizados em torno de interesses comuns.

#### 4.2.3 Pré-requisitos do SGA

No caso de optar-se pela adoção do SGA, dois pré-requisitos, que têm por objetivo auxiliar no atendimento aos requisitos do SGA, propriamente ditos, devem ser atendidos.

O primeiro pré-requisito é a obtenção do comprometimento da alta direção da organização com a melhoria da gestão ambiental do empreendimento. A alta organização, segundo a NBR ISO 14001, pode ser constituída de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos que tenham responsabilidade executiva pela organização. No caso de um empreendimento habitacional, a alta administração pode ser, por exemplo, a associação de moradores em parceria com o órgão público responsável pelo conjunto habitacional. De acordo com GESTÃO AMBIENTAL (1996), para mobilizar o empreendimento para adoção do SGA normalizado podem-se realizar as seguintes atividades:

a) promover reuniões internas para discutir o assunto;

- b) promover reuniões convidando profissionais especializados e representantes de empreendimentos habitacionais que já possuem o SGA para discutir o assunto;
- c) promover a participação de representantes do empreendimento em eventos externos sobre o assunto;
- d) promover o acesso do empreendimento à informação divulgando revistas e páginas da Internet que abordem o assunto em questão; e
- e) promover campanhas internas e eventos de sensibilização à questão ambiental.

O segundo pré-requisito do SGA é a realização da avaliação ambiental inicial, a qual deve indicar o posicionamento atual do empreendimento em relação ao meio ambiente. GESTÃO AMBIENTAL (1996) apresenta um roteiro para realização dessa avaliação inicial que é apresentado com modificações no ANEXO A.

#### 4.2.4 Requisitos da NBR ISO 14001

Obtido o comprometimento da alta administração e dos demais moradores do empreendimento e efetuada a avaliação inicial, é possível iniciar as atividades específicas para atendimento aos requisitos da NBR ISO 14001, visando a implantação do SGA normalizado, com possibilidade de certificação.

Os requisitos do sistema de gestão ambiental, de acordo com o modelo apresentado na NBR ISO 14001 (**Figura 8**) são apresentados nos **Quadros 12 a 28**.

## Quadro 12 – Política ambiental

<p><b>ETAPA:</b> Definição da Política Ambiental</p>	<p><b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.2  <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.1.4</p>
<p><b>Conceito:</b> Política ambiental é a <i>declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global.</i></p>	
<p><b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A política ambiental deve ser definida, documentada e comunicada pela alta administração da organização, interna e externamente, inclusive disponibilizando-a ao público em geral, tais como vizinhos do empreendimento, órgão ambiental, prefeitura, fornecedores (gás, água engarrafada, alimentos em geral, entre outros) e pessoas que transitem regularmente pelo empreendimento.</p>	
<p><b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> O conteúdo da política deve ser relevante ao empreendimento e explicitar o comprometimento (tanto dos moradores como do órgão público responsável pelo conjunto habitacional) com a prevenção de impactos ambientais, com o cumprimento da legislação pertinente e com a melhoria contínua do sistema.</p>	
<p><b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que uma política ambiental considere a missão, visão, valores essenciais e crenças da organização; os requisitos das partes interessadas e a comunicação com elas; a melhoria contínua; a prevenção da poluição; os princípios orientadores; e a conformidade com os regulamentos, leis e outros critérios ambientais pertinentes.</p>	
<p><b>Orientação:</b> Para orientar a elaboração da política ambiental de conjuntos habitacionais, apresenta-se abaixo a Política Ambiental do empreendimento habitacional Riviera de São Lourenço. Saliencia-se que o ideal é que a política ambiental não tenha um texto muito longo, pois todas as pessoas que habitam ou trabalham no empreendimento devem conhecer seus tópicos principais; todavia, o exemplo de política ambiental apresentado consiste em um caso concreto que pode ser facilmente ser adaptado para outras situações e seu texto ser reduzido sem prejuízo do conteúdo.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>EXEMPLO DE POLÍTICA AMBIENTAL: RIVIERA DE SÃO LOURENÇO</b></p> <p><b>PRINCÍPIOS</b>  O empreendimento é um bairro planejado para o bem-estar e a qualidade de vida. É nosso compromisso compatibilizar nossas atividades com a conservação e a preservação do meio ambiente, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentado. Todos os nossos trabalhos e operações, produtos e serviços devem estar em harmonia com o meio ambiente, garantindo sua conservação para as gerações futuras.</p> <p><b>COMPROMETIMENTO CORPORATIVO</b>  Nós nos empenhamos na divulgação de nosso comprometimento com a excelência ambiental em todos os níveis de nossas atividades. Para isto, mantemos um sistema de Gestão Ambiental com o objetivo de assegurar que nossas atividades atendam aos quesitos corporativos. Para suporte de nosso sistema, promovemos programas de treinamentos e conscientização para todos os nossos empregados.</p> <p><b>MELHORIA CONTÍNUA</b>  Nosso plano de Objetivos e Metas nos mantém em constante esforço para prevenir e reduzir os impactos ambientais de nosso processo, produtos e serviços, principalmente em relação ao tratamento de resíduos sólidos, efluentes líquidos e do processo ecologicamente correto de ocupação e uso do solo, proporcionando uma melhoria contínua do nosso meio ambiente.</p> <p><b>COMUNICAÇÃO INTERNA E EXTERNA</b>  Nós nos empenhamos na manutenção de um diálogo aberto junto às autoridades ambientais, com a comunidade, com os nossos clientes e com nossos fornecedores, buscando a troca de informações sobre questões ambientais relevantes.</p> <p><b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>  No sentido de avaliar nosso desempenho ambiental, nós nos comprometemos a realizar auditorias periódicas, visando garantir nossa conformidade aos requisitos legais e boas práticas ambientais. Os resultados destas avaliações e as ações decorrentes são difundidos internamente e para todas as partes interessadas.</p> <p><b>RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>  Com nossa atuação na comunidade do Município de Bertioga, através de atividades socioculturais/educativas, onde questões sobre o meio ambiente são discutidas, também expressamos a nossa responsabilidade perante a sociedade em que convivemos.</p>	

### Quadro 13 – Planejamento: identificação de aspectos ambientais e impactos ambientais associados

<b>ETAPA:</b> Planejamento	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2
<b>Atividade:</b> Identificação dos aspectos ambientais	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.1 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.2
<b>Conceito:</b> Aspecto ambiental é todo o elemento pertencente às atividades do empreendimento, que pode causar impactos ambientais.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> Os aspectos ambientais, bem como os impactos ambientais a eles associados, devem ser identificados para dar início ao Planejamento do SGA.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que o processo de identificação dos aspectos ambientais considere o custo e o tempo necessários para a análise e a disponibilidade de dados confiáveis. Informações já desenvolvidas para fins regulamentares (documentos técnicos da Avaliação de Impacto Ambiental ou outros) podem ser utilizadas neste processo.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> Identificar o maior número possível de aspectos ambientais associados à atividade. Realizar esse processo de forma periódica.	
<b>Orientação:</b> Para a identificação dos aspectos ambientais, que deve ser feita periodicamente, pode-se utilizar outro instrumento de gestão ambiental, qual seja, a auditoria ambiental, cujos conceito e normas encontram-se no item 4.3 desta publicação, onde também é mostrado um modelo de protocolo de auditoria ambiental. São apresentados, no quadro abaixo, os principais aspectos ambientais e os possíveis impactos ambientais negativos a eles relacionados que ocorrem nas fases de construção e ocupação de um empreendimento habitacional, conforme já apresentado nos Quadros 7 e 8.	
Aspecto ambiental	Impacto ambiental negativo
Remoção da vegetação	Perda de habitat para a fauna.
Exposição de solo	Aceleração do processo erosivo acarretando perda de solo, que pode causar o maior aporte de sedimentos a cursos d'água e descalçamento de outras formas de uso e ocupação (edificações, acessos, cobertura vegetal etc.). O maior aporte de sedimentos a cursos d'água pode causar o turvamento da água (afetando organismos aquáticos e comprometendo captações de água existentes a jusante) e o assoreamento do canal, o que pode favorecer a ocorrência de inundações a jusante do empreendimento, cujas conseqüências (propagação de doenças infecto-contagiosas, perdas de bens materiais e óbitos) vão depender do tipo de ocupação atingida.
Formação de cortes	Aceleração do processo de escorregamento, cujas conseqüências vão depender do tipo de ocupação existente na crista de taludes e a jusante do local instabilizado.
Geração de ruídos	Aumento do ruído, cujas conseqüências (simples incômodo até problemas de audição e surdez) vão depender do nível do ruído.
Geração de vibrações	Aumento das vibrações, cujas conseqüências (simples incômodo até danos a edificações) vão depender do tipo de vibração e das pessoas e edificações atingidas por elas.
Geração de poeira	Aumento da quantidade de partículas sólidas em suspensão na atmosfera, cujas conseqüências (simples incômodo, passando por degradação da vegetação pela disposição de partículas sólidas em folhas, galhos e troncos até problemas pulmonares) vão depender da quantidade e tipo de partículas sólidas e da freqüência de sua emissão.
Emissão de gases	Aumento da quantidade de partículas gasosas na atmosfera, cujas conseqüências (simples incômodo até problemas pulmonares) vão depender do tipo de gás e da freqüência de sua emissão.
Geração de resíduos sólidos	A disposição de forma inadequada pode causar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, comprometendo-os para outros usos, e ser foco de vetores de doenças infecto-contagiosas.
Geração de resíduos líquidos (efluentes sanitários)	A liberação de efluentes sanitários sem tratamento acarreta a contaminação das águas superficiais comprometendo-as para outros usos.
Impermeabilização do solo	Redução da quantidade de água que infiltra no solo e alimenta o nível de água subterrânea, podendo causar seu rebaixamento, o que prejudicaria captações de água subterrânea e o desenvolvimento de coberturas vegetais de maior porte que utilizam essa água.
Circulação de veículos, inclusive de maior porte	Aumento do número de veículos circulando na região, cujas conseqüências (congestionamento, maior consumo de energia não-renovável, acidentes de trânsito com perdas materiais, ferimentos ou óbitos) vão depender de situações específicas.

### Quadro 14 – Planejamento: requisitos legais e outros requisitos

<b>ETAPA:</b> Planejamento		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2
<b>Atividade:</b> Identificação de requisitos legais e outros requisitos		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.2 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.3
<b>Conceito:</b> Requisitos legais são todas as exigências apresentadas em leis pertinentes ao empreendimento. Outros requisitos são as normas técnicas pertinentes, acordos estabelecidos com vizinhos etc.		
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimento para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos por ela subscritos, aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> Exemplos de outros requisitos são os códigos de prática, acordos com autoridades públicas e diretrizes de natureza não-regulamentar.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> Para facilitar o acompanhamento dos requisitos legais, uma organização pode estabelecer e manter uma relação de todas as leis e regulamentos pertinentes às suas atividades.		
<b>Orientação:</b> São apresentados, abaixo, os principais diplomas legais federais e normas técnicas que possuem requisitos ambientais aplicáveis a empreendimentos habitacionais em geral. Optou-se por apresentar apenas os diplomas federais, mas salienta-se que no que se refere ao meio ambiente, o Poder Público federal, estadual e municipal são concorrentes, podendo tratar do mesmo assunto, mas prevalece o mais restritivo.		
Tema	Diploma Legal	Observações
Licenciamento ambiental	Lei Federal nº 6.938, de 31/8/81 e Decreto Federal nº 99.274, de 6/6/90  Resolução Conama 001, de 23/1/86  Resolução Conama 237, de 19/12/97  Lei Federal nº 10.257, de 10/7/01	Política Nacional do Meio Ambiente. Trata da obrigatoriedade de licenciamento ambiental.  Trata da apresentação de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA no licenciamento ambiental.  Dispõe sobre o licenciamento ambiental.  Política Urbana. Estatuto da Cidade. Trata da elaboração de Estudo Prévio de Vizinhança - EIV para obtenção de licenças ou autorização de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos em área urbana.
Unidades de conservação	Lei Federal nº 9.985, de 18/6/00	Regulamenta o Artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Salienta-se que existem diplomas legais específicos relativos a cada UC existente, que devem ser consultados.
Zoneamento costeiro	Lei Federal nº 7.661, de 16/5/88  Resolução Federal 1, de 23/6/72 (Secretaria da Cultura, Esportes e Turismo)  Portaria Federal 12, de 8/3/83 (Diretoria de Portos e Costas)	Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.  Em seu Artigo 1º, tem-se "a aprovação dos loteamentos e das edificações, nas áreas do perímetro urbano das cidades do litoral e ilhas paulistas fica subordinada às regras estabelecidas pelos respectivos Planos Diretores Municipais ou, na falta destes, pela legislação específica pertinente". Além disso, o Artigo 3º exige que a implantação de lotes nesse contexto "deverá ser feita sem ferir ou mutilar a compleição paisagística".  Aponta a necessidade de parecer prévio do Ministério da Marinha para os loteamentos situados na faixa de 100 metros ao longo da costa marítima e das águas navegáveis.
Parcelamento e uso e ocupação do solo	Lei Federal nº 6.766, de 19/12/79, alterada pela Lei nº 9.785, de 29/1/99  Instrução Federal Incri 17, de 22/12/80	Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, apresentando restrições que concorrem para a proteção do meio ambiente.  Dispõe sobre o parcelamento de imóveis rurais, faz referência à formação de núcleos urbanos, em área rural.

(continua)

**Quadro 14 – Planejamento: requisitos legais e outros requisitos**

(continuação)

<b>ETAPA:</b> Planejamento		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2
<b>Atividade:</b> Identificação de requisitos legais e outros requisitos		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.2 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.3
<b>Orientação:</b>		
<b>Tema</b>	<b>Diploma Legal</b>	<b>Observações</b>
Saneamento ambiental	Lei Federal nº 5.318, de 26/9/67	Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento.
Proteção da água	24.643, de 10/7/34	Código das Águas.
Proteção da vegetação	4.771, de 15/9/65	Código Florestal.
Crimes ambientais	9.605, de 12/2/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Venda de terrenos	Lei Federal nº 4.778, de 22/9/65	Dispõe sobre a obrigatoriedade de serem ouvidas as autoridades florestais na aprovação de planos de loteamento para venda de terrenos a prestação.
<b>Tema</b>	<b>Norma Técnica</b>	<b>Descrição</b>
Abastecimento de água	NBR 12212	Fixa condições mínimas a serem obedecidas na elaboração de projetos de poços de captação de água subterrânea para abastecimento público.
	NBR 12244	Fixa condições exigíveis na construção de poço para captação de água subterrânea, destinada ao abastecimento público. Se aplica a todos os tipos de poços perfurados em rochas de características físicas as mais diversas.
	NBR 12266	Fixa condições exigíveis para projeto e execução de valas para assentamentos de tubulações de água, esgoto e drenagem urbana. Estabelece, também, critérios para posicionamento da vala na via pública e dimensionamento do escoramento.
Acústica	NBR 10151	Fixa condições exigíveis para avaliação de aceitabilidade de ruídos em comunidades.
	NBR 10152	Fixa níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico em ambientes diversos.
	NBR 11471	Prescreve método para determinação de ruído emitido por máquinas de terraplenagem na condição de ensaio parado.
	NBR 12175	Prescreve método para determinação de ruído emitido por máquinas de terraplenagem durante um ciclo de trabalho simulado.
Água	NBR 10818	Fixa condições exigíveis para que a qualidade da água da piscina garanta sua utilização de maneira segura.
Água pluvial	NBR 10844	Fixa exigências e critérios necessários aos projetos das instalações de drenagem de águas pluviais.
Água potável	NBR 13194	Fixa condições exigíveis para estocagem, montagem e manutenção de reservatórios de fibrocimento para água.
Aterro	NBR 5681	Fixa condições mínimas a serem preenchidas no procedimento do controle tecnológico da execução de aterros em obras de construção de edificações.
Bueiro	NBR 6496	Fixa condições gerais específicas a serem observadas na construção de bueiros de alvenaria.
Código de obras	NBR 12286	Fixa diretrizes a observar no preparo, redação e apresentação do Código de Obras Municipal.

(continua)

### Quadro 14 – Planejamento: requisitos legais e outros requisitos

(continuação)

<b>ETAPA:</b> Planejamento		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2
<b>Atividade:</b> Identificação de requisitos legais e outros requisitos		<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.2 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.3
<b>Orientação:</b>		
Tema	Norma Técnica	Descrição
Coletor solar	NBR 10148	Prescreve método de ensaio para determinação do rendimento térmico de coletores solares planos para líquidos.
Fossa séptica	NBR 7229	Fixa condições exigíveis para projeto, construção e operação de sistema de tanques sépticos.
Plano Diretor	NBR 12267	Fixa condições para orientar a elaboração de planos diretores, nos termos do artigo 182 da Constituição Federal.
Solo	NBR 10703	Define termos empregados nos estudos, projetos, pesquisas e trabalhos em geral, relacionados à análise, ao controle e à prevenção da degradação do solo.
	NBR 7250	Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento do solo.
Urbanismo	NBR 6506	Estabelece símbolos convencionais a serem utilizados no planejamento urbano e regional, normalizando a representação gráfica do uso do solo.

**Quadro 15 – Planejamento: objetivos e metas**

<b>ETAPA:</b> Planejamento	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2	
<b>Atividade:</b> Estabelecimento de objetivos e metas	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.5	
<b>Conceito:</b> Objetivo ambiental é o propósito ambiental global decorrente da política ambiental que uma organização se propõe a atingir, sendo quantificado sempre que exequível. Meta ambiental é o requisito de desempenho detalhado, quantificado sempre que exequível, aplicado à organização ou partes dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atendidos.		
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter objetivos e metas ambientais documentados, em cada nível e função pertinentes à organização.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que os objetivos sejam específicos e as metas sejam mensuráveis, onde exequível, e que sejam levadas em consideração medidas preventivas quando apropriado.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> Uma vez definidos objetivos e metas, é recomendado que a organização considere o estabelecimento de indicadores de desempenho ambiental mensuráveis.		
<b>Orientação:</b> Apresenta-se, abaixo, exemplos de objetivos e metas ambientais aplicáveis a empreendimentos habitacionais.		
OBJETIVO	META	INDICADOR
Reduzir a energia utilizada nas residências	Atingir uma redução de 20% no consumo em relação ao ano anterior	Quantidade de energia elétrica por unidade residencial
Reduzir a água utilizada nas residências	Atingir redução de 20% no consumo em relação ao ano anterior	Quantidade de água por unidade residencial
Reduzir as superfícies expostas à erosão	Atingir cobertura vegetal de 60% das áreas expostas à erosão em relação ao ano anterior	Área coberta com cobertura vegetal por superfície exposta à erosão
Aumentar a quantidade de árvores no empreendimento	Colocar uma árvore defronte de 50% das unidades habitacionais	Quantidade de unidades habitacionais com árvore defronte

### Quadro 16 – Planejamento: programas de gestão ambiental

<b>ETAPA:</b> Planejamento	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2	
<b>Atividade:</b> Estabelecimento de programas de gestão ambiental	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.3.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.2.6	
<b>Conceito:</b> Instrumento que descreve de que forma os objetivos e metas serão atingidos.		
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter programa(s) para atingir seus objetivos e metas, devendo incluir a atribuição de responsabilidades, os meios e o prazo dentro do qual eles devem ser atingidos.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que o programa descreva de que forma os objetivos e metas da organização serão atingidos, incluindo cronogramas e pessoal responsável pela implementação da política ambiental da organização.		
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que os programas de gestão ambiental sejam dinâmicos e revisados regularmente.		
<b>Orientação:</b> São citados, abaixo, exemplos de programas de gestão ambiental, associados a objetivos e metas ambientais, aplicáveis a empreendimentos habitacionais. No âmbito do SGA, cada programa deve ser detalhado em termos das medidas que serão tomadas (o que será feito, como será feito, quais os recursos financeiros, tecnológicos e humanos necessários, quem é o responsável etc.). Salienta-se que para a elaboração dos programas, pode ser necessária a participação de empresas especializadas e/ou consultores.		
OBJETIVO	META	PROGRAMA
Reduzir a energia utilizada nas residências	Atingir uma redução de 20% no consumo em relação ao ano anterior	Gestão de conservação de energia
Reduzir a água utilizada nas residências	Atingir redução de 10% no consumo em relação ao ano anterior	Gestão de conservação de água
Reduzir as superfícies expostas à erosão	Atingir cobertura vegetal de 60% das áreas expostas à erosão em relação ao ano anterior	Gestão de controle de erosão
Aumentar a quantidade de árvores no empreendimento	Colocar uma árvore defronte de 50% das unidades habitacionais sem árvores em relação ao ano anterior	Gestão de recuperação da cobertura vegetal
Introduzir melhorias ambientais no empreendimento	Atingir 50% de atendimento de melhorias em relação a solicitações formuladas no ano anterior	Gestão de avaliação pós-ocupação
Reduzir a quantidade de lixo disponibilizado para coleta do serviço de limpeza pública	Atingir redução do descarte de lixo reciclável em 50% em relação ao ano anterior	Gestão de resíduos sólidos
Redução da emissão de partículas sólidas e gases para a atmosfera a partir de veículos automotores	Atingir redução de 20% na emissão em relação ao número de veículos que circulavam no ano anterior	Gestão da qualidade do ar

**Quadro 17 – Implementação e operação: estrutura e responsabilidade**

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Definição de estrutura e responsabilidade	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.1 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.2.3
<b>Conceito:</b> A estrutura consiste na organização das pessoas (alta administração e funcionários em geral) envolvidos no SGA, sendo que a responsabilidade de cada uma, nessa estrutura, deve ser bem definida.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> As funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas a fim de facilitar uma gestão ambiental eficaz. A alta administração da organização deve nomear representante(s) específico(s) que, independente de outras atribuições, deve(m) ter funções, responsabilidades e autoridade definidas para assegurar que os requisitos do SGA sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com essa Norma; e para relatar à alta administração o desempenho do SGA, para análise crítica, como base para o aprimoramento do SGA.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que as responsabilidades ambientais não se restrinjam à função ambiental, podem incluir outras funções não especificamente ambiental.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que todos respondam pelo desempenho ambiental, em apoio ao SGA.	
<b>Orientação:</b> São apresentadas, abaixo, as principais funções e responsabilidades aplicáveis a empreendimentos habitacionais.	
<b>Função</b>	<b>Responsável</b>
Estabelecer orientação geral	Diretoria da Associação de Moradores.
Desenvolver a política ambiental	Diretoria da Associação de Moradores.
Divulgar a política ambiental	Diretoria da Associação de Moradores e todos os moradores.
Identificar e divulgar aspectos ambientais	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e, se necessário, profissionais que trabalhem com meio ambiente, contatados em universidades, organizações não-governamentais (ONGs) e prefeituras.
Identificar e divulgar requisitos legais e outros requisitos	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e profissionais especializados contatados em universidades, ONGs e prefeituras.
Assegurar o cumprimento dos regulamentos	Um elemento da direção da Associação de Moradores e alguns moradores treinados.
Estabelecer programas de gestão ambiental	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e profissionais especializados contatados em universidades, ONGs e prefeituras.
Desenvolver programas de gestão ambiental	Todos os elementos da direção da Associação de Moradores e os moradores poderão estar envolvidos em programas de gestão ambiental desenvolvendo uma atividade específica.
Estabelecer, acompanhar e rever objetivos e metas	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e profissionais especializados contatados em universidades, ONGs e prefeituras.
Verificar periodicamente a estrutura e responsabilidades do SGA	Um elemento da direção da Associação de Moradores e alguns moradores treinados.
Realizar treinamentos periódicos	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e profissionais especializados contatados em universidades, ONGs e prefeituras.
Estabelecer, manter e rever o sistema de comunicação interna e externa	Um elemento da direção da Associação de Moradores e alguns moradores treinados.

(continua)

### Quadro 17 – Implementação e operação: estrutura e responsabilidade

(continuação)

Função	Responsável
Elaborar e rever o manual de gestão ambiental e identificar os documentos pertinentes ao SGA	Um elemento da direção da Associação de Moradores, alguns moradores treinados e profissionais especializados contatados em universidades, ONGs e prefeituras.
Controlar a documentação (manual e outros documentos)	Um elemento da direção da Associação de Moradores e alguns moradores treinados.
Desenvolver e manter procedimentos contábeis	Um elemento da direção da Associação de Moradores e profissionais especializados contatados em universidades e ONGs.
Preparar para emergências	Um elemento da direção da Associação de Moradores e profissionais especializados contatados em universidades e ONGs.
Responder em emergências	Todos os elementos da direção da Associação de Moradores e todos os moradores.

### Quadro 18 – Implementação e operação: treinamento, conscientização e competência

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento de programa de treinamento, conscientização e competência	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.2 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.2.4 e 4.3.2.5
<b>Conceito:</b> Treinamento consiste em exercitar em uma prática. Conscientização refere-se a dar conhecimento sobre um assunto. Competência refere-se à capacidade de resolver um assunto.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve identificar as necessidades de treinamento. Deve estabelecer e manter procedimentos que façam com que todas as partes interessadas estejam conscientes da importância da conformidade com a política ambiental, procedimentos e requisitos do SGA; dos impactos ambientais significativos, reais ou potenciais, de suas atividades e dos benefícios ao meio ambiente resultantes da melhoria do seu desempenho pessoal; de suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com a política ambiental, procedimentos e requisitos do SGA, inclusive os requisitos de preparação e atendimento a emergências; e das potenciais conseqüências da inobservância de procedimentos operacionais especificados.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que a administração determine o nível de experiência, competência e treinamento necessários para assegurar a capacitação de todas as pessoas.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que todos os membros da organização compreendam e sejam estimulados a aceitar a importância do atingimento dos objetivos e metas ambientais. É recomendado que a organização se assegure de que os prestadores de serviço que trabalham no local ofereçam evidências de que têm os conhecimentos e habilidades necessários para operarem "de forma ambientalmente responsável".	
<b>Orientação:</b> Devem ser identificados os treinamentos necessários e desenvolvidas campanhas de conscientização, tanto para adultos como para crianças. Por exemplo, no caso do empreendimento habitacional, um tipo de treinamento importante é o de jardinagem para realização da escolha de espécies, manutenção e reposição de árvores e controle de pragas. As campanhas de conscientização podem ser realizadas internamente, com o desenvolvimento de atividades como teatro, e externamente, por meio de visitas a empresas que fornecem apresentações gratuitas sobre temas diversos. É o caso de empresas que possuem o SGA certificado e mantêm essa atividade no âmbito de sua comunicação externa, as quais, mesmo sem atuação relacionada com empreendimentos habitacionais, apresentam temas gerais que servem para a educação ambiental dos moradores.	

**Quadro 19 – Implementação e operação: comunicação**

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento de sistema de comunicação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.3.1
<b>Conceito:</b> A comunicação consiste na circulação de informações tanto interna como externamente.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> Com relação aos seus aspectos ambientais e sistema de gestão ambiental, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para comunicação interna e recebimento, documentação e resposta a comunicações pertinentes das partes interessadas externas.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> A comunicação externa pode incluir um diálogo com as partes interessadas e a consideração de suas preocupações pertinentes.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> A comunicação inclui o estabelecimento de processos para informar internamente e, onde desejado, externamente, sobre as atividades ambientais da organização, de forma a demonstrar o comprometimento da administração com o meio ambiente; tratar das preocupações e questões relativas aos aspectos ambientais; promover a conscientização sobre políticas, objetivos, metas e programas ambientais da organização; e informar às partes interessadas, internas e externas, sobre o SGA e desempenho da organização, conforme apropriado.	
<b>Orientação:</b> É importante a elaboração de, por exemplo, cartazes e <i>folders</i> com textos e figuras explicativos, para serem distribuídos quando necessário.	

**Quadro 20 – Implementação e operação: documentação do sistema de gestão ambiental**

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento da documentação do sistema de gestão ambiental	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.3.2
<b>Conceito:</b> A documentação do SGA refere-se ao documento que descreve os elementos do SGA e à interação entre eles e os documentos de caráter ambiental relativos ao empreendimento, tais como as licenças ambientais.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter informações, em papel ou em meio eletrônico, para descrever os principais elementos do SGA e a interação entre eles e fornecer orientação sobre a documentação relacionada.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que o nível de detalhamento da documentação seja suficiente para descrever os elementos principais do SGA e sua interação, fornecendo orientação sobre fontes de informação mais detalhadas sobre o funcionamento de partes específicas do SGA. A documentação correlata pode incluir informações sobre processos, organogramas, normas internas e planos locais de emergência.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que toda documentação seja datada (incluindo datas de revisão), facilmente identificável, organizada e retida por prazo determinado. Versões atualizadas devem estar disponíveis.	
<b>Orientação:</b> A documentação pode ser organizada com auxílio de ONGs e do próprio órgão público responsável pelo conjunto habitacional.	

### Quadro 21 – Implementação e operação: controle de documentos

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento do sistema de controle de documentos	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.5 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.3.2
<b>Conceito:</b> O controle de documentos consiste na sua preservação e disponibilidade.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimentos para o controle de todos os documentos exigidos por esta Norma, para assegurar que possam ser localizados; sejam periodicamente analisados, revisados quando necessário, e aprovados, quanto à sua adequação, por pessoal autorizado; as versões atualizadas dos documentos pertinentes estejam disponíveis em todos os locais onde são executadas operações essenciais ao efetivo funcionamento do SGA; documentos obsoletos sejam prontamente removidos de todos os pontos de emissão e uso ou, de outra forma, garantidos contra uso não-intencional; e quaisquer documentos obsoletos retidos por motivos legais e/ou para preservação de conhecimento sejam adequadamente identificados. A documentação deve ser legível, datada (incluindo datas de revisão) e facilmente identificável, mantida de forma organizada e retida por um período de tempo especificado. Devem ser estabelecidos e mantidos procedimentos e responsabilidades referentes à criação e alteração dos vários tipos de documentos.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> O objetivo do controle da documentação é assegurar que as organizações criem e mantenham documentos de forma adequada à implementação do SGA. Entretanto, é recomendado que as organizações tenham como foco principal de sua atenção a efetiva implementação do SGA e o seu desempenho ambiental, e não um complexo sistema de controle de documentação.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que toda documentação seja datada (incluindo datas de revisão), facilmente identificável, organizada e retida por prazo determinado. Versões atualizadas devem estar disponíveis.	
<b>Orientação:</b> A documentação do conjunto habitacional pode se restringir a um manual de gestão ambiental e à documentação correlata, que tende a se restringir à licença ambiental e ao acordo realizados com órgãos da prefeitura. Toda documentação pode ser centralizada na sede da Associação de Moradores. O manual, com número de cópias adequado ao número de moradores, deve ser cedido por empréstimo ao morador que o solicitar, e a documentação correlata fica arquivada apenas para consulta.	

**Quadro 22 – Implementação e operação: controle operacional**

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento do sistema de controle operacional	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.6 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.3.3
<b>Conceito:</b> O controle operacional refere-se ao controle das operações, cujos aspectos ambientais podem causar impactos ambientais.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve identificar aquelas operações e atividades associadas a aspectos ambientais significativos, identificados de acordo com sua política ambiental, objetivos e metas. A organização deve planejar tais atividades, inclusive manutenção, de forma a assegurar que sejam executadas sob condições específicas por meio do estabelecimento e manutenção de procedimentos documentados, para abranger situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à política ambiental e aos objetivos e metas; da estipulação de critérios operacionais nos procedimentos; e do estabelecimento e manutenção de procedimentos relativos aos aspectos ambientais significativos identificáveis de bens e serviços utilizados pela organização, e da comunicação dos procedimentos e requisitos pertinentes a serem atendidos por fornecedores e prestadores de serviços.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> sem texto específico.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que a organização considere as diferentes operações e atividades que contribuem para seus impactos ambientais significativos, ao desenvolver ou modificar controles e procedimentos operacionais. Tais operações e atividades podem incluir prestadores de serviço; armazenamento e manuseio de matérias-primas; armazenamento de produtos; transporte e reformas.	
<b>Orientação:</b> Utilizando-se a metodologia proposta pela Avaliação de Impacto Ambiental (item 4.1 desta publicação), na própria identificação dos aspectos ambientais, são identificadas também as operações que necessitam de controle para prevenir e conservar recursos naturais.	

**Quadro 23 – Implementação e operação: preparação e atendimento a emergências**

<b>ETAPA:</b> Implementação e operação	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3
<b>Atividade:</b> Estabelecimento de procedimentos de preparação e atendimento a emergências	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.4.7 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.3.3.4
<b>Conceito:</b> A preparação e o atendimento a emergências consistem em prever possíveis acidentes ambientais e organizar-se para atuar em caso de seu acontecimento.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar o potencial e atender acidentes e situações de emergência, bem como para prevenir e mitigar impactos ambientais que possam estar associados a eles. A organização deve analisar e revisar, onde necessário, seus procedimentos de preparação e atendimento a emergências, em particular após ocorrência de acidentes ou situações de emergência. Deve, também, testar periodicamente tais procedimentos, onde exequível.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> sem texto específico.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> Os planos de emergência podem incluir organização e responsabilidade ante emergências; uma lista de pessoas-chave; detalhes sobre serviços de emergência (por exemplo, corpo de bombeiros e serviço de limpeza pública; planos de comunicação interna e externa; ações a serem adotadas para diferentes tipos de emergência; informações sobre materiais perigosos, incluindo o impacto potencial de cada material sobre o meio ambiente, e medidas a serem tomadas na eventualidade de lançamentos acidentais; e planos de treinamento e simulações para verificar a eficácia das medidas).	
<b>Orientação:</b> Mesmo em conjunto habitacionais, apesar de todos os cuidados que são tomados, eventualmente podem ocorrer emergências, por exemplo, a ocorrência de grande vazamento em tanque de combustível de veículo estacionado no interior do empreendimento e a ocorrência de incêndio em vegetação. Assim, devem ser estabelecidos e mantidos procedimentos para identificar e responder a acidentes e situações de emergência, testando-os, por meio de simulações, e revisando-os periodicamente com o objetivo de torná-los mais eficazes. Telefones importantes, tais como da Secretaria do Meio Ambiente, Polícia Florestal, Bombeiros e Defesa Civil, devem estar sempre atualizados e "à mão".	

### Quadro 24 – Verificação e ação corretiva: monitoramento e medição

<b>ETAPA:</b> Verificação e ação corretiva	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4
<b>Atividade:</b> Realização de monitoramento e medição	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5.1 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4.2
<b>Conceito:</b> Monitoramento consiste em acompanhar o desempenho do SGA. Durante o monitoramento, se pertinente e necessário, podem ser realizadas medições para o acompanhamento de indicadores.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para monitorar e medir, periodicamente, as características principais de suas operações e atividades que possam ter um impacto significativo sobre o meio ambiente. Tais procedimentos devem incluir registros de informações para acompanhar o desempenho e o controle operacionais pertinentes e a conformidade com objetivos e metas ambientais da organização. A organização deve estabelecer e manter um procedimento documentado de avaliação periódica do atendimento à legislação e aos regulamentos ambientais pertinentes.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> sem texto específico.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> Se instrumentos forem utilizados em medições, é recomendado que processos apropriados sejam adotados para assegurar a confiabilidade dos dados, tais como calibração de instrumentos, equipamentos de ensaio e verificação amostral de programas e equipamentos.	
<b>Orientação:</b> Para facilitar o monitoramento, todos os programas de gestão ambiental deverão possuir indicadores que permitam avaliar o desempenho ambiental. No que tange aos requisitos legais e outros requisitos, com a identificação dos requisitos ambientais de forma adequada, é possível elaborar um protocolo de auditoria de conformidade legal que deve ser atualizado e aplicado periodicamente.	

### Quadro 25 – Verificação e ação corretiva: não-conformidade e ações corretiva e preventiva

<b>ETAPA:</b> Verificação e ação corretiva	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4
<b>Atividade:</b> Identificação de não-conformidades e realização de ações corretiva e preventiva	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5.2 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4.3
<b>Conceito:</b> Não-conformidade é um não-atendimento a um requisito especificado. Ação corretiva é aquela adotada após o acontecimento de uma não-conformidade. Ação preventiva é aquela realizada para que uma não-conformidade não ocorra.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimentos para definir responsabilidades e autoridade para tratar e investigar as não-conformidades, adotando medidas para mitigar quaisquer impactos e para iniciar e concluir ações corretivas e preventivas. Qualquer ação corretiva ou preventiva adotada para eliminar as causas das não-conformidades, reais ou potenciais, deve ser adequada à magnitude dos problemas e proporcional ao impacto ambiental verificado. A organização deve, ainda, implementar e registrar quaisquer mudanças nos procedimentos documentados, resultantes de ações corretivas e preventivas.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> Identificar a causa da não-conformidade.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que as constatações, conclusões e recomendações resultantes de medições, monitoramentos, auditorias e outras análises críticas do SGA sejam documentadas, e as necessárias ações corretivas e preventivas identificadas. Recomenda-se que a administração assegure-se de que tais ações foram implementadas e de que existe um acompanhamento sistemático para assegurar sua eficiência.	
<b>Orientação:</b> Os resultados do monitoramento permitem a identificação da necessidade de ações preventivas e corretivas no caso da não-conformidade já existir. Assim, logo após a divulgação dos resultados do monitoramento, devem ser encaminhadas as ações necessárias. Eventualmente, para definição e implementação dessas ações pode ser necessário apoio especializado que poderá ser obtido em ONGs e no próprio órgão da prefeitura responsável pelo conjunto habitacional.	

**Quadro 26 – Verificação e ação corretiva: registros**

<b>ETAPA:</b> Verificação e ação corretiva	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4
<b>Atividade:</b> Execução de registros	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5.3 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4.4
<b>Conceito:</b> Registros constituem a evidência da operação contínua do SGA.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação, manutenção e descarte de registros ambientais. Estes registros devem incluir registros de treinamentos e os resultados de auditorias e análises críticas. Os registros ambientais devem ser legíveis e identificáveis, permitindo rastrear a atividade, e devem ser arquivados e mantidos de forma a permitir sua pronta recuperação, sendo protegidos de avarias, deterioração ou perda. O período de retenção deve ser estabelecido e registrado.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> Os registros ambientais podem incluir informações sobre a legislação aplicável ou outros requisitos; registros de reclamações; registros de treinamento; relatório de incidentes; resultados de auditoria; e análises críticas pela administração.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> A gestão efetiva dos registros é fundamental para o sucesso da implementação do SGA.	
<b>Orientação:</b> Os registros fazem parte da documentação correlata do SGA.	

**Quadro 27 – Verificação e ação corretiva: auditoria do SGA**

<b>ETAPA:</b> Verificação e ação corretiva	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4
<b>Atividade:</b> Realização de auditoria do SGA	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.5.4 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.4.5
<b>Conceito:</b> Auditoria do SGA é o processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se o SGA de uma organização está em conformidade com os critérios de auditoria do SGA estabelecidos pela organização, e para comunicar os resultados deste processo à administração.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A organização deve estabelecer e manter programa(s) e procedimentos para auditorias periódicas do SGA a serem realizadas, de forma a <u>determinar</u> se o SGA está em conformidade com as disposições planejadas para a gestão ambiental, inclusive se os requisitos desta norma foram devidamente implementados e têm sido mantidos, e <u>fornecer</u> à administração informações sobre os resultados da auditoria.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> As auditorias podem ser executadas por pessoal da própria organização e/ou por pessoal externo por ela selecionado. É recomendado que, em qualquer dos casos, as pessoas que conduzam a auditoria tenham condições de exercer suas funções de forma imparcial e objetiva.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que a frequência das auditorias seja determinada pela natureza da operação, em termos de seus aspectos ambientais e impactos potenciais. Além disso, é recomendado que os resultados de auditorias anteriores sejam considerados na determinação da frequência.	
<b>Orientação:</b> O processo de auditoria do SGA, no caso de conjuntos habitacionais, deve ser conduzido pela Associação de Moradores, com apoio do órgão da prefeitura responsável pelo empreendimento. Orientação para a realização de auditorias encontra-se no item 4.3 desta publicação. GESTÃO AMBIENTAL (1996) apresenta um protocolo de auditoria de SGA (ANEXO B, desta publicação) com vistas a avaliar se o empreendimento está apto para passar por processo de auditoria para certificação, o qual pode ser utilizado, também, para a avaliação periódica do sistema.	

### Quadro 28 – Análise crítica pela administração

<b>ETAPA:</b> Análise crítica pela administração	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.6 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.5
<b>Conceito:</b> A análise crítica consiste em verificar a eficácia do SGA com vistas a melhorá-lo continuamente.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A alta administração da organização, em intervalos por ela predeterminados, deve analisar criticamente o SGA, para assegurar sua conveniência, adequação e eficácia contínuas. O processo de análise crítica deve assegurar que as informações necessárias sejam coletadas, de modo permitir à administração proceder a esta avaliação. Essa análise crítica deve ser documentada. Deve abordar a eventual necessidade de alteração na política, objetivos e outros elementos do SGA à luz dos resultados das auditorias do SGA, da mudança de circunstâncias e do comprometimento com a melhoria contínua.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que as análises críticas incluam os resultados das auditorias; o nível de atendimento aos objetivos e metas; a contínua adequação do SGA em relação a mudanças de condições e informações; e as preocupações das partes interessadas pertinentes.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que a análise crítica do SGA inclua análise dos objetivos, metas e desempenho ambientais; constatações das auditorias de SGA; avaliação de sua eficácia; avaliação da adequação da política ambiental e da necessidade de alterações (à luz de mudanças na legislação, mudanças nas expectativas e requisitos das partes interessadas, avanços científicos e tecnológicos; experiências adquiridas de incidentes ambientais, relatos e comunicações).	
<b>Orientação:</b> A análise crítica deve ser realizada pela Associação de Moradores, em conjunto com o órgão da prefeitura responsável pelo conjunto habitacional.	

## 4.3 AUDITORIA AMBIENTAL

O sistema de gestão ambiental está intimamente ligado à auditoria ambiental. O SGA depende da auditoria para poder evoluir na perspectiva de melhoria contínua. Ao se implementar um sistema de gestão ambiental, automaticamente implementa-se a auditoria ambiental periódica. Assim, é necessário o conhecimento da auditoria ambiental como instrumento de gestão ambiental que irá “pilotar” o SGA, exemplificado no ANEXO B.

### 4.3.1 Conceito

De acordo com a NBR ISO 14010 (ABNT 1996c), auditoria ambiental é o *processo sistemático e documentado de verificação, exe-*

*cutado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências de auditoria para determinar se as atividades, eventos, sistema de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionadas a estes estão em conformidade com os critérios de auditoria, e para comunicar os resultados deste processo ao cliente.*

Considerando o empreendimento habitacional, os resultados de uma auditoria ambiental retratam seu desempenho ambiental, com relação ao critério de auditoria considerado, em um dado momento. O cliente constitui tanto os órgãos competentes que tratam da questão ambiental e habitacional, como o próprio morador.