



**HAL**  
open science

## Belo Horizonte – Brésil : Etude sur les services essentiels des ménages à faible revenu

Martin Seidl

► **To cite this version:**

Martin Seidl. Belo Horizonte – Brésil : Etude sur les services essentiels des ménages à faible revenu. 2007. halshs-00130607

**HAL Id: halshs-00130607**

**<https://shs.hal.science/halshs-00130607>**

Preprint submitted on 12 Feb 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Belo Horizonte – Brésil

## Etude sur les services essentiels des ménages à faible revenu



Vila Pedreira Prados Lopez 2005 © Martin Seidl

**ISTED, Institut des Sciences et des Techniques de l'Équipement et de l'Environnement pour le Développement**

Etude effectuée par  
Martin SEIDL  
Association H2o Paris

**Mars 2005**

## Remerciements

Je voudrais remercier à toutes les personnes ayant contribué, directement ou indirectement à la réalisation de cette étude. D'abord un grand merci à Nilo du laboratoire d'hydrologie de UFMG, étant le point de départ de la mise en relation et sans qui on n'aurait même pas pensé à Belo. Au sein de Copasa je voudrais remercier Elias, qui a su répondre à tout mes questions pertinentes et impertinentes et qui m'a aidé à trouver les chemins au sein de la Compagnie, Luiz qui malgré sa surcharge de travail a pris le temps pour me donner toute l'information et assistance possible, Ronaldo et Delio pour leurs exposés et Patricia pour sa gentillesse et temps passé à l'enquête. Un mot de gratitude pour le personnel du secteur Norte, José et Sandra, m'ont accueilli chez eux et m'ont guidé (non sans dangers) à travers des labyrinthes de Vila Pedreira Prado Lopez. Et comme le travail dans le Vilas est impensable sans le concours de la Prefeitura, un chaleureux merci aux filles de GGSAN et d'Urbel : Sonia, Inês, Patricia et Maria m'ayant fourni toutes les informations sur les invasions et la gestion de leur re-urbanisation et ainsi de m'ayant montré le vrai travail du terrain.

### **ISTED**

Institut des Sciences et des Techniques de l'Équipement et  
de l'Environnement pour le Développement

La Grande Arche, Paroi Nord  
92055 La Défense Cedex France

[www.isted.com](http://www.isted.com)

### **Association H2o Paris**

Martin.Seidl@h2o.net

[www.h2o.net](http://www.h2o.net)

## Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
1.1	OBJECTIF DE L'ÉTUDE .....	5
1.2	SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET LES RESSOURCES EN EAU .....	5
<b>2</b>	<b>LES DONNÉES.....</b>	<b>6</b>
2.1	TYPOLOGIE .....	6
	<i>Les ZEIS.....</i>	<i>6</i>
	<i>2.1.2 L'accès aux services publics .....</i>	<i>7</i>
2.2	GOUVERNANCE DES SERVICES - LES ACTEURS ET LEURS INTERACTIONS .....	13
	<i>2.2.1 PBH .....</i>	<i>14</i>
	<i>2.2.2 COPASA .....</i>	<i>14</i>
	<i>2.2.3 Politique municipale d'assainissement .....</i>	<i>14</i>
	<i>2.2.4 Politique municipale de l'habitat .....</i>	<i>15</i>
	<i>2.2.5 Plan directeur de drainage urbain PDDU.....</i>	<i>16</i>
2.3	PRATIQUES FAVORISANT L'ACCÈS AUX SERVICES ESSENTIELS .....	16
	<i>2.3.1 La politique municipale en matière de logement et d'assainissement.....</i>	<i>16</i>
	<i>2.3.2 Le budget participatif de la municipalité.....</i>	<i>16</i>
	<i>2.3.3 AEP : Tarif social, individualisation des compteurs &amp; subvention à la connexion.....</i>	<i>19</i>
	<i>2.3.4 Action sociale du COPASA.....</i>	<i>21</i>
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>22</b>
	<b>ANNEXE : DONNÉES COMPLÉMENTAIRES.....</b>	<b>28</b>

## Liste d'abréviations

Acronyme	Description
CEMIG	Compania de Electricidad de Minas Gerais
COMFORÇA	Commission de Fiscalisation des Oeuvres approuvées par le Budget Participatif - PBH
COMUSA	Conseil Municipal d'Assainissement / Companhia Municipal de Saneamento - PBH
COPASA	Société d'Assainissement de Minas Gerais / Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CRC	Centre de Référence du Citoyen
DRENURBS	Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e Córregos em Leito Natural
DTNO / DTSU	Disctricto Norte / Sur COPASA
FMHP	Fond Municipal et l'Habitation Populaire - PBH
FMS	Fond Municipal d'Assainissement - PBH
GGSAN	Groupe Gestionnaire d'Assainissement du SUDECAP/ Gerência Geral de Saneantes - PBH
IDH	Indice du développement humain
IQVU	Indice de Qualité de la Vie Urbaine
ISA	Indice de Sensibilidade Ambiental
OP	Budget Participatif / Orcamiento Participativo
PBH	Municipalité Belo Horizonte / Prefeitura Belo Horizonte
PDDU	Plan Directeur de Drainage Urbaine /
PLANASA	Plan National d'Assainissement / Plano Nacional de Saneamento <a href="http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/economia/saneam/planasa/">www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/economia/saneam/planasa/</a>
PNUD	Programme des Nations Unis pour de Développement
SMHAB	Secrétariat Municipal d'Habitation / Secretaria Municipal de Habitação - PBH
SUDECAP	Superintendência de desenvolvimento da capital - PBH
UFMG	Université Fédérale de Minas Gerais
URBEL	Société municipale d'Urbanisme de Belo Horizonte - PBH
ZEIS	Zones prioritaires d'inclusion sociale

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Objectif de l'étude

La présente étude traite de l'accès aux services essentiels (service public de l'eau, de l'assainissement et la collecte des déchets ménagers) de la ville de Belo Horizonte et en particulier celui des populations défavorisées des quartiers non formalisés. Il s'agit de collecter les enseignements de l'expérience de la municipalité de Belo, utilisable par d'autres responsables municipaux désireux de concevoir un projet d'infrastructures comparables.

## 1.2 Situation géographique et les ressources en eau

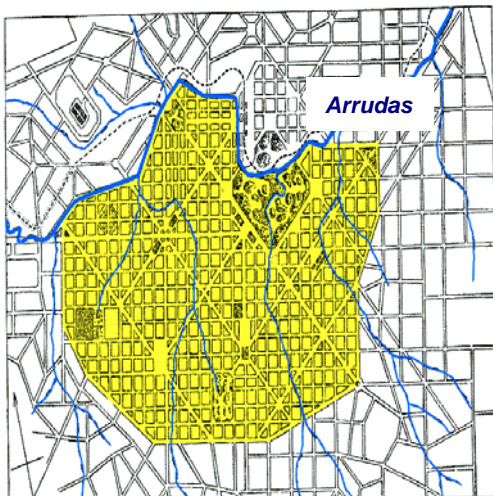


Fig.1: Plan du centre ville de B. Horizonte

Belo Horizonte est la capitale de l'état minier de Minas Gerais. La région métropolitaine s'étend sur 335 km<sup>2</sup>, et compte plus de 2.5 millions d'habitants. L'état de Minas Gerais en lui-même s'étend sur 580 000 km<sup>2</sup> avec une population de 17 millions.

Belo est la première ville brésilienne issue de l'imagination d'un architecte conçu au 18<sup>ème</sup> siècle pour remplacer Ouro Preto. (Ouro Preto, une des cités coloniales, est née suite à la découverte de plus grand gisement d'or du nouveau monde au milieu du 16<sup>ème</sup> siècle). Le centre ville de Belo correspond à un plan damier, dont chaque parcelle est délimitée par des grandes avenidas, sur lequel se superpose, à 45°, une autre grille plus fine.

Comme la plupart des villes brésiennes, Belo Horizonte a connu une croissance rapide (4% contre 1,19% aujourd'hui) dans les années 80. Suite aux manques de planification la ville souffre de développement

d'urbanisation illégale (favelas ou invasions), accompagné des insuffisances de services de base comme approvisionnement en eau, l'assainissement, la collecte des déchets et le transport urbain.

Belo Horizonte est située à 860 mètres d'altitude, dans une région montagneuse, le secteur amont de du bassin versant de la ville n'est que de 100 km<sup>2</sup>. Par conséquent des ressources en eau d'autres bassins versants sont employés comme le bassin de rivières Velhas et Paraopeba, chacun d'environ 15000 km<sup>2</sup> affluent du fleuve São Francisco. Les aqueducs capitalisant au total, 12 m<sup>3</sup>/s. Les pertes d'eau dans la ville sont d'environ 30%, comprenant des pertes physiques et les raccordements illégaux. L'eau est distribuée sans interruption, mais toutes les maisons ont un réservoir pour lisser les irrégularités de distribution.

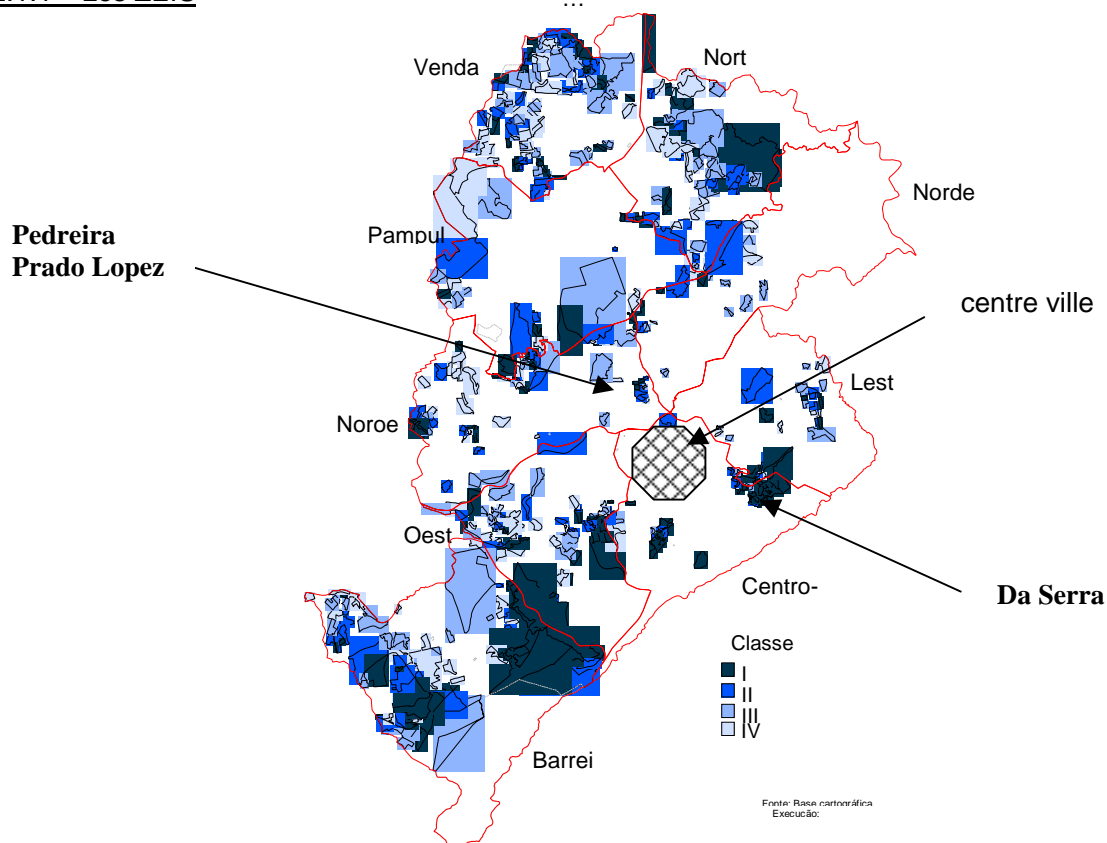
L'assainissement de Belo comprend un réseau séparatif avec les eaux usées à traiter et les eaux pluviales pouvant être déversées directement dans le milieu naturel. Deux usines de traitement des eaux usées ont été construites les 10 dernières années, et aujourd'hui environ 20% du volume total d'eau usée produite sont traitées. Les fleuves de Velhas et de Paraopeba reçoivent l'eau usée traitée et non traitée. La collecte des eaux usées est rendue difficile par la présence de plusieurs cours d'eau urbain plus ou moins canalisé :

rivière	km non canalisé	km canalisé (ouvert et fermé)
Arrudas	283	113
Onça et Isidoro	298	125
Velhas	41	0

## 2 Les données

### 2.1 Typologie

#### 2.1.1 Les ZEIS



Superficie de BH	335 km <sup>2</sup>
Population	2 232 000 habitants (IBGE 2000)
N° de Vilas et Favelas (ZEIS)	174
Population dans les ZEIS	364 000 habitants
	21,5% de la population de BH**
Superficie d'intérêt social	16,5 km <sup>2</sup>
ZEIS	5% de la superficie de BH
Déficit logements	50.000

Figure 2 : Zones prioritaires d'inclusion sociale (ZEIS) d'après Urbel (2005).

Les ZEIS sont définies à l'aide de l'Indice de Qualité de la Vie Urbaine (IQVU), un indice qui tient compte de la densité de population, ses revenus et son accès aux services publics comme le transport, l'éducation et la santé. Cet indice peut être comparé à l'indice du développement humain, IDH, du PNUD. L'IQVU a permis en 2002 d'établir une carte d'exclusion sociale avec 2500 secteurs hiérarchisés selon les priorités d'intervention (figure 2). La superficie des ZEIS est plus large que les zones habituellement appelées favelas. Les favelas sont décrites en général comme des zones d'urbanisation plus ou moins précaire, non enregistré dans le cadastre, avec une population de bas revenus. Selon les chiffres, le nombre d'habitants des favelas à Belo Horizonte varie : le Plano

Municipal de Saneamento (PBH 2004) donne 372 000 habitants ou 22% de la population de la ville. On estime à 90% le nombre des "propriétaires" ne possédant pas de titre de propriété. La totalité de la population est desservie en électricité et directement ou indirectement en eau potable. Des grandes disparités existent au sein de favelas. L'appellation favela fait aujourd'hui place à une dénomination politiquement plus correcte : "vila".

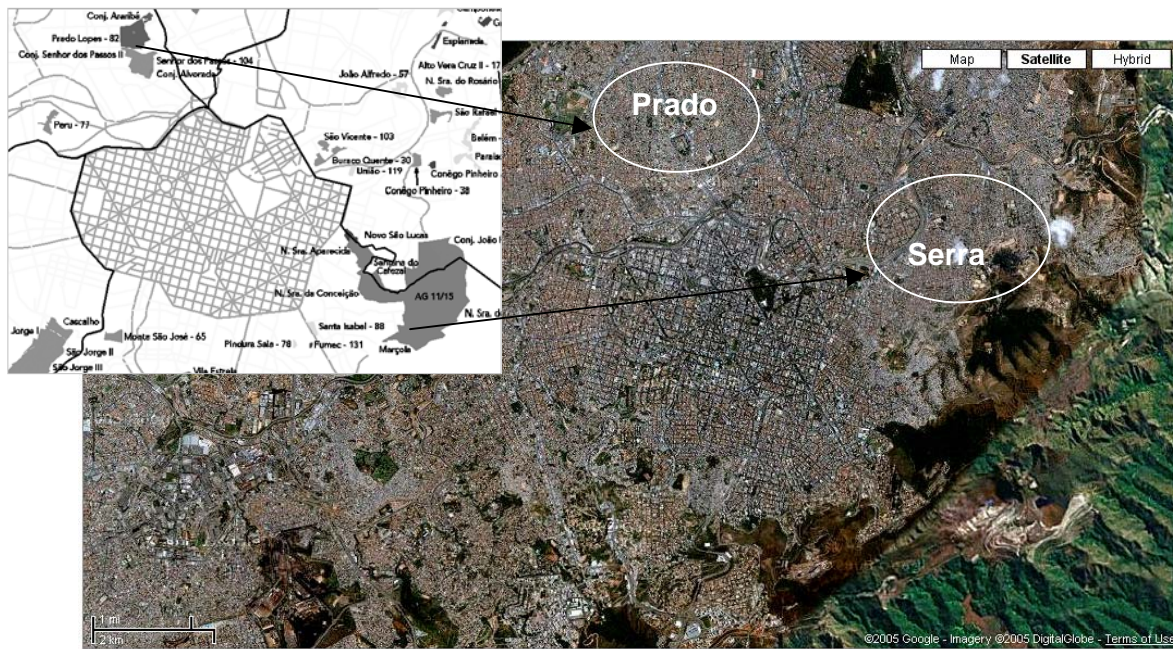


Figure 3 : Photo satellite de la zone centrale de Belo Horizonte avec la carte de ZEIS et les deux favelas visitées Pedreira Prado Lopez (DTNO) et Da Serra (DTSU) (maps.google.com, 2006).

### 2.1.2 L'accès aux services publics

Les services publics de base sont fournis d'une part par l'entreprise étatique de l'Etat de Minas Gerais COPASA et d'autre part par la Municipalité de la Ville, la Prefeitura ou PBH selon le schéma présente dans le tableau ci-dessous. Bien que la couverture moyenne des services à Belo est au-dessus de la moyenne nationale il reste environ 10 000 personnes qui ne reçoivent pas d'eau potable et plus de 300 000 qui ne sont pas raccordées aux égouts. De plus 100 000 personnes ne bénéficient pas de ramassage des ordures ménagères et 45 000 des personnes vivent dans des secteurs assujettis aux risques de glissement de terrain ou d'inondation. Les populations dépourvues des services de base habitent principalement dans les lotissements et villages clandestins (favelas), et ont des revenus les plus bas (*données manquantes*).

TABLEAU 2 : Récapitulatif pour les services de base

Service	Eau potable	Eaux usées	Eau pluviale	Déchets	Electricité
<b>Nom prestataire</b>	COPASA	COPASA	PBH	PBH	CEMIG
<b>BH ville</b> taux d'asservissement	97-98%	93-95%	-	>90%	100%
<b>BH favelas</b> taux de connection	90 %	60-80%	-	40- 70%	95%



## Alimentation en eau

L'alimentation en eau fonctionne par un système de subventions croisées. Des localités plus rentables subventionnent des systèmes déficitaires. Sur environ 600 localités gérées par COPASA dans l'état de Minas Gerais, seulement 200 ont un bilan excédentaire. Ce bénéfice finance les autres villes où la recette ne couvre pas les coûts des services.

A l'heure actuelle la valeur du m<sup>3</sup> est de R\$ 0,5741. La consommation minimum est de 10 à 15 m<sup>3</sup> par mois par branchement et représente environ 2% du salaire minimum (300 R\$ / mois) pour une consommation minimale de 10m<sup>3</sup>. Les plus démunis peuvent profiter d'un allègement fiscal allant jusqu'à 50% des coûts (voir § 2.3.3 Tarif social). Il existe d'autres alternatives pour les ressources en eau, de qualité inférieure comme le puits d'eau ou le branchement clandestin. De part la politique sociale de la ville, ces formes sont quasi absentes. Le service est équivalent pour tous les branchements aussi bien dans le centre de la ville que dans les favelas. COPASA garanti un approvisionnement de 24h/24h avec une pression de 10 mètres.

Suite à une modification des arrêtés municipaux, le branchement eau potable de COPASA comme la connexion aux égouts ne sont pas conditionnés par la possession de titre de propriété à Belo Horizonte. Ainsi le taux de desserte de la ville est de plus de 98% et celle des favelas de 90%.

## Assainissement

L'assainissement dans les favelas se fait en principe par évacuation des eaux usées via le système de drainage pluvial, géré ou non par la Ville (PBH). COPASA met petit à petit le système aux normes en installant des collecteurs et en découplant les eaux usées du système de drainage. Un exemple des travaux actuels de COPASA dans la favela Serra est illustré dans la figure ci-dessous. La zone d'intervention correspond environ à la zone gauche de la photo de Serra (figure 3).

TEBALEAU 3 : Evacuation des eaux usées à Belo (IBGE 2000) avec une estimation pour les favelas.

Destination des eaux usées	nombre logements permanents	population correspondante	% de la population totale de BH	% de la population des favelas
reseau d'eau usée ou pluvial	580 196	2 040 185	91.65%	61.66%
fosse séptique	6 192	23 092	1.04%	5.77%
fosse rudimentaire	11 767	44 547	2.00%	8.91%
fossée	6 188	24 782	1.11%	4.96%
rivière ou lac	18 183	59 773	2.69%	11.95%
autre	6 605	25 958	1.17%	5.19%
sans sanitaire	2 316	7 798	0.35%	1.56%
TOTAL	631 447	2 226 135	100%	100%

Supposant que les favelas comptabilisent tous les modes d'évacuation possible et que la ville n'en possède que le réseau et que la population des favelas est d'environ 500 000 on obtient l'estimation de la dernière colonne du tableau ci-dessus.

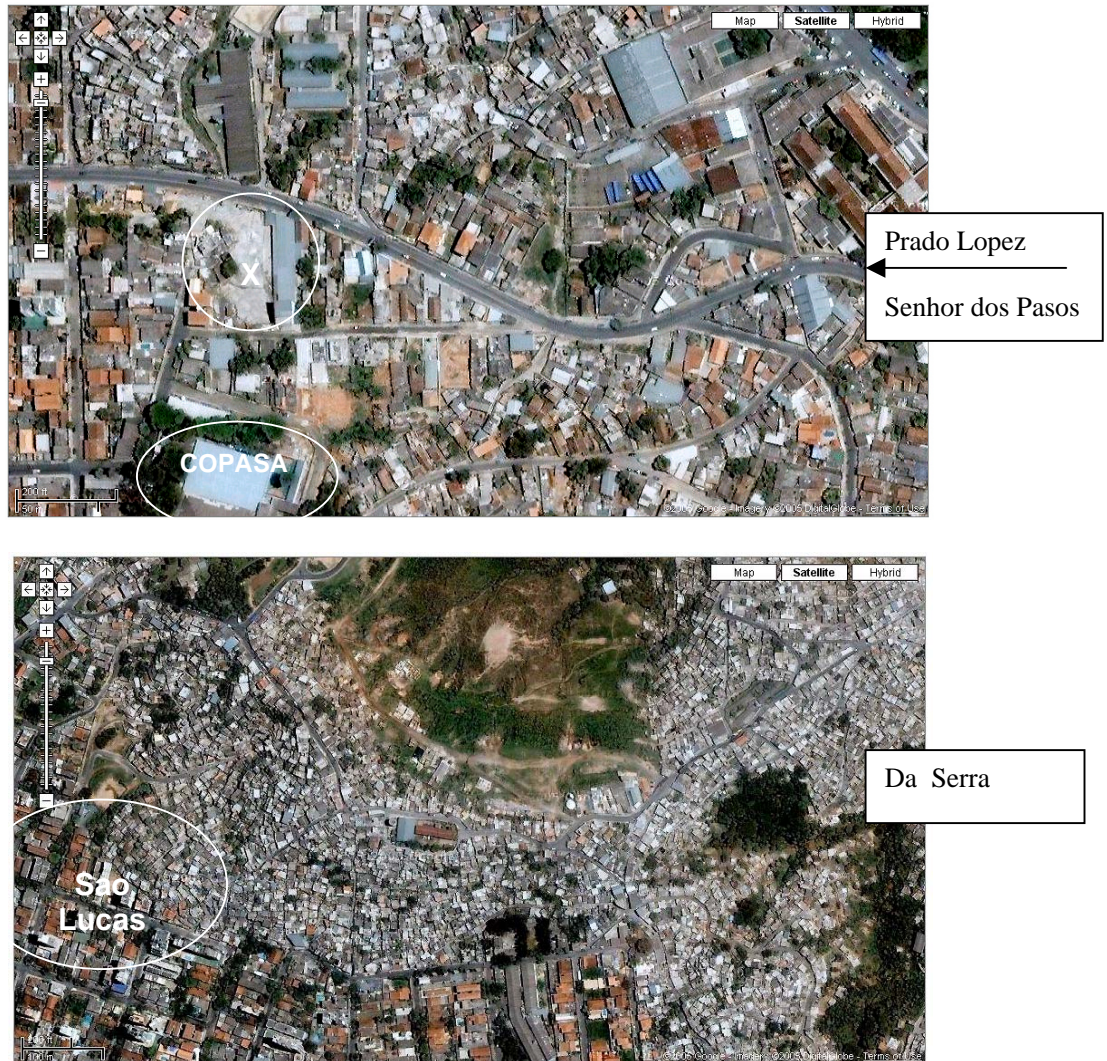


Figure 3 : Photo satellite de la zone centrale de Belo Horizonte avec la carte de ZEIS et les détails des deux favelas visitées. "X" indique la place de photo 7 et Sao Lucas correspond à la figure 4 (maps.google.com 2006 - situation 2000 (?)).

Sur les 212 ZEIS classe 1, deux favelas ont été visitées, la Pedreira Prado Lopez dans le secteur Nord-Est (bassin Lagoinha n° 4111800 du Districto Norte de COPASA) et l'agglomération Da Serra dans le secteur Centro Sud (bassin Serra n°4112000 du districto Centro Sul de COPASA).

Pedreira Prado Lopez (photo sur la couverture) correspond à 15 000 habitants, 3300 familles et 3000 connections d'eau potable (COPASA DTNO 2005). C'est une zone circonscrite par la ville de Belo Horizonte, avec une urbanisation dense et ne présente qu'un accroissement horizontal. L'augmentation de la densité d'habitat se fait verticalement et la plupart des bâtiments possèdent 2 étages ou plus. La zone est située sur une colline d'un accès très difficile, dépourvu des zones ouvertes ou paysagères. Le site se situe à quelques pas du centre d'exploitation "Districto Norte" de la COPASA et connaît une très haute criminalité. Depuis peu la municipalité a titularisé un nombre des propriétaires, qui ont pu être expropriés et relogés pour réaménager la zone en accord avec le budget participatif (photo 5). Les travaux de démolition pour l'ouverture des chemins d'accès étaient en cours (voir figure 5&6). 40% des habitats sont connectés au réseau d'égouts de COPASA tandis que 60%

possède des fosses étanches (très peu des vraies fosses septiques) dont l'effluent rejoint le réseau de drainage pluvial. Après la création de 480 mètres de collecteur (prévu pour le début 2006) le pourcentage de collecte par COPASA devrait atteindre 80%.

L'agglomération Da Serra (53 000 habitants, 766 ha, 70 hab/ha) est une zone très étendue comprenant plusieurs cours d'eau, des zones ouvertes et paysagères, mélangées à des zones plus ou moins urbanisées couvrant des terrains en pente aussi bien que des zones inondables des cours d'eau. En 2004 la mairie recensait 14 000 ménages sans traitement des eaux usées. Quelques unes des rares données démographiques sont rassemblées pour l'agglomération Da Serra dans le tableau 1.

Tableau 1 : Données démographiques et de l'assainissement l'agglomération Da Serra (Vox Populi 1996).

Les revenus	Personnes par ménage	Scolarité	Services divers
12% des ménages vit avec moins que le revenu minimum (300 R\$/mois)	46% compte de 1 à 4	14% n'a jamais été à l'école ----- 80% des enfants de plus de 8 ans sont scolarisés (URBEL 2005)	78% bénéficie de collecte d'ordures ménagères
50% entre a entre 1 et 3 fois le revenu minimum	52% compte 5 ou plus	Seulement 4% détient le niveau de BAC ou plus	77% a téléphone public a coté de son domicile

AEP	Assainissement		
77% possède un compteur officiel COPASA	45% d'eau manque d'eau qqs heures par jour	72 % paie entre 3.6 et 10 R\$/mois	23% pense payer trop cher
19% est branché chez les voisins et 3% est branché illégalement	30 % manque d'eau qqs jours par semaine	17% paie plus que 10 R\$/mois	63% pense payer ce qu'il faut
			36% sont connectés au réseau de COPASA  33% sont connectés aux autres réseaux (pluvial)

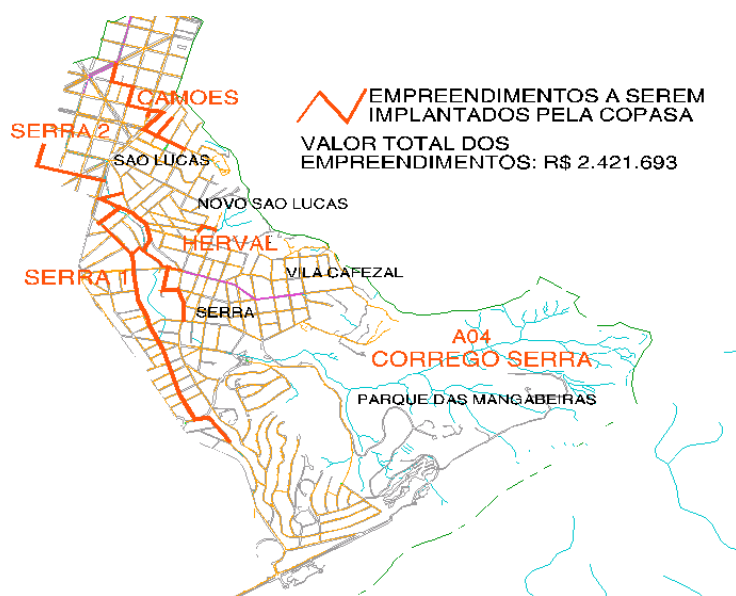


Figure 4 : Exemple des travaux d'assainissement à effectuer par COPASA (en 2006 ?) pour la collecte des eaux usées de la zone de Da Serra . Les coûts de cet investissement s'élèvent à environ 1 M€



Photo Martin Seidl 2005

Figures 5 & 6 : Photo de la favela Prado Lopez avec habitation très dense, et détail d'un branchement AEP et eaux usées (MS2005).

Les habitations denses (avant plan sur la photo 6) ont été partiellement démolies pour permettre le passage de la route, l'installation de collecteur d'eaux usées et l'accès pour enlèvement des ordures ménagères. Ces travaux ont fait partie de l'OP du 2003/2004, mais la collecte des eaux usées n'en faisait pas partie car elle est gérée par COPASA et non pas par PBH. Cependant la mise en place des infrastructures se fait en commun avec COPASA.

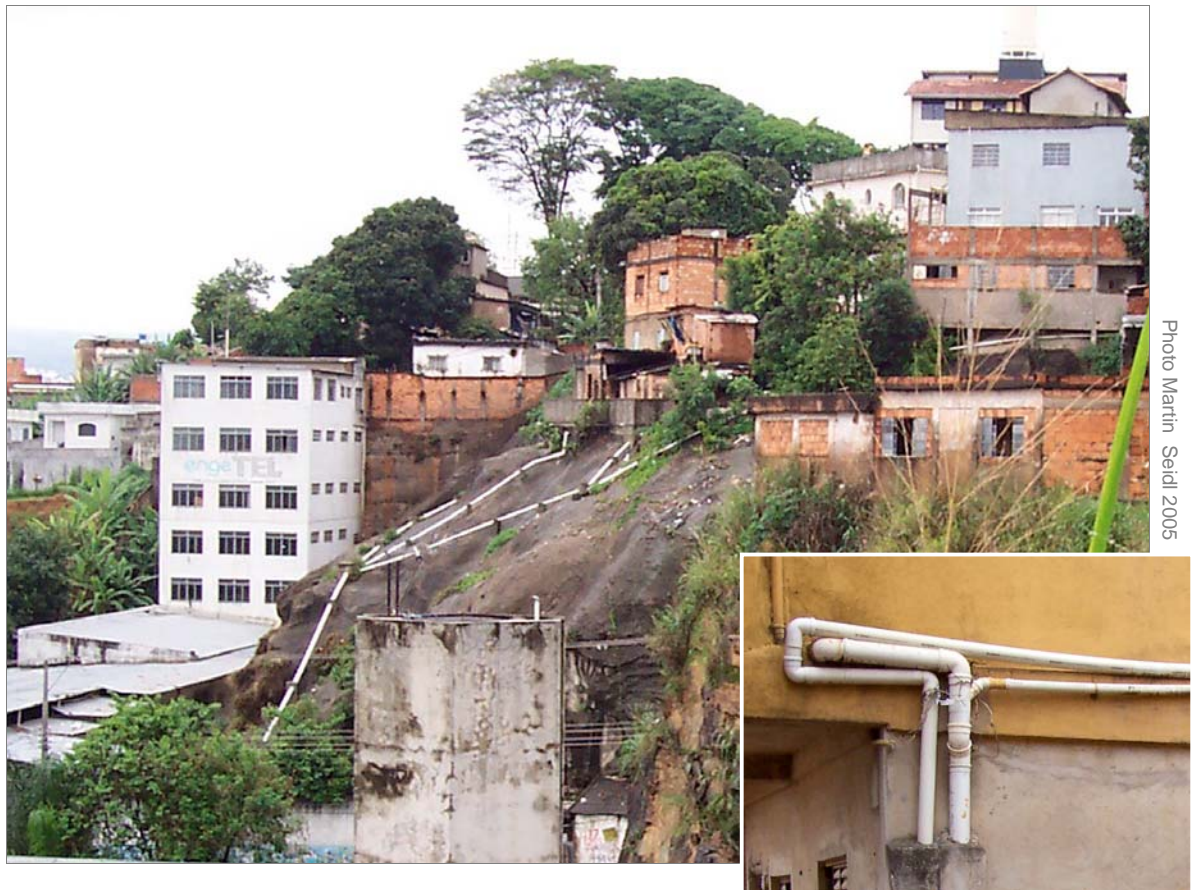


Photo Martin Seidl 2005

Figures 7 & 8 : Photo de la favela Prado Lopez avec évacuation des eaux usées des parties hautes et un détail de branchements des évacuations privées sur le drainage urbain. (Voir la zone mise en rouge dans la figure 3) (MS 2005).

### Collecte des déchets

La population de Belo Horizonte, génère en moyenne 0.52 kilo de déchets par habitant et par jour desquels 67% est constitué de la matière organique. La destination finale des résidus est une décharge municipale dans la Région Nord-ouest de la ville. La décharge est en fonctionnement depuis 1975. La quantité de résidus de construction est très importante et représente presque 35% de la masse collectée. On estime que plus que 50% du volume total (750 t/jour) est potentiellement recyclable. En 2002, la collecte sélective réalisée en vue du recyclage (papier, métal, matière plastique et verre) a atteint 5.7 tonnes. Cependant l'aluminium (cannettes des boissons) est collecté par des particuliers à la source pour revente et recyclage. Le papier est collecté de porte à porte par neuf associations des personnes démunies (*infos manquantes*). La mairie ne dispose pas des chiffres pour ce type de recyclage.

Une grande partie des favelas et des zones périurbaines présente encore des problèmes d'infrastructure, ce qui rend les services de nettoyage urbain difficile. Ainsi la plus grande partie de la population est desservie le long des rues ou des avenues, avec un camion compacteur ou un camion ouverte. Dans les zones difficilement accessibles la collecte est faite par garis, qui se déplacent porte à porte, avec ramassage à la main. Pour les secteurs non accessibles des points de ramassage ont été constitués. On peut estimer que le taux de service ou de ramassage pour ces zones est de l'ordre de 70%

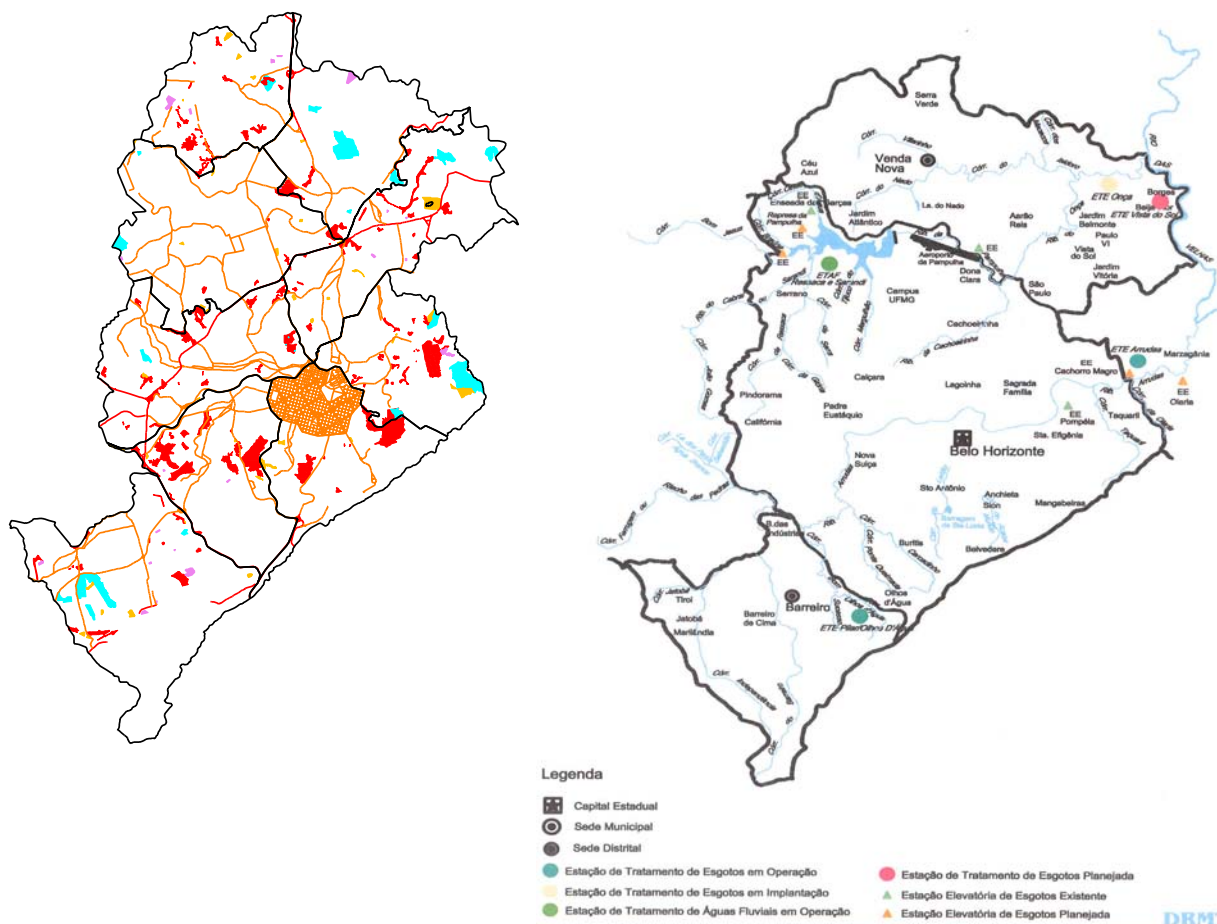
L'implantation de ce service a exigé, outre la disponibilité d'équipements appropriés, un travail préalable de mobilisation sociale à travers des institutions, des écoles et des associations communautaires.

## 2.2 Gouvernance des services - les acteurs et leurs interactions

Tableau 4 : Gestion des services de base à Belo Horizonte

Service	Eau potable	Eaux usées	Eau pluviale	Déchets
Nom prestataire	COPASA	COPASA	PBH	PBH
Détail de la prestation	Un contrat à durée déterminée, à renouveler en 2008, entre la municipalité et l'opérateur unique d'économie mixte de l'état de Minas Gerais	Un contrat à durée déterminée, à renouveler en 2008, entre la municipalité et l'opérateur unique d'économie mixte de l'état de Minas Gerais	régie directe par une collectivité locale	régie directe par une collectivité locale

Figure 9 : Division administrative de la gestion de l'eau. COPASA gère l'eau et l'assainissement par bassin ou sous-bassins versant. Belo possède ainsi 6 bassins versant. PBH gère l'eau pluviale par zones administratives et découpe Belo Horizonte en 9 zones (Urbel 2005, COPASA 2005).



### 2.2.1 PBH

PBH ou la municipalité de la ville de Belo Horizonte est l'acteur principal de la gestion des services de base. Il exerce ses fonctions en régie directe pour la gestion des ordures ménagères et le drainage urbain. La gestion de l'eau potable et des eaux usées a été confiée à la compagnie d'économie mixte COPASA, décrit dans l'Accord affermage de novembre 2002.

### 2.2.2 COPASA

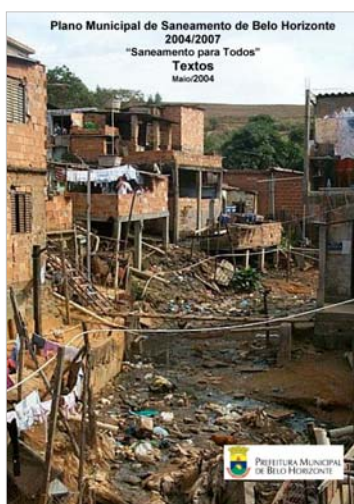
Jusqu'à l'année 1963, les conditions des services d'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement de Minas Gerais étaient gérées par le biais du Gouvernement de l'État, et sa Société Minière d'Eau et des Égouts – COMAG. En 1971, le Gouvernement Fédéral a créé le Plan National d'Assainissement - PLANASA, qui définit des objectifs qui devront être atteints par le Pays dans le secteur de l'assainissement, et en même temps les ressources financières nécessaires pour l'implantation du plan. Le Département Municipal d'Eaux et l'Égout - DEMAÉ, qui à l'époque gère l'assainissement à Belo Horizonte, a adhéré à COMAG, pour bénéficier des ressources fédérales attribuées à travers de PLANASA. Avec l'adhésion de DEMAÉ et les modifications introduites par PLANASA, l'assainissement à Belo Horizonte a eu une grande impulsion. Par la suite, la société est passé par une série de modifications, devenant une société anonyme d'économie mixte, la Société d'Assainissement de Minas Gerais - COPASA MG (Loi 6.475, du 14 novembre 1974).

Belo Horizonte, est l'une des villes les plus avancées dans la gestion de l'eau au Brésil. En 2002 la municipalité de Belo Horizonte a décidé de s'engager plus fortement dans la planification de l'eau et de modifier les règles de concession. Ainsi la municipalité a acquis 14% des actions de la compagnie d'état COPASA. 86% des actions restent dans les mains du gouvernement de Minas Gerais et pourront être mise en vente, ce qui ouvrira la voie à la privatisation de la société.

COPASA fournit de l'eau potable à approximativement 11 millions de personnes, dans 800 localités de l'état de Minas Gerais et gère plus de 36 500 kilomètres des conduites. Par ailleurs elle collecte l'eau usée d'environ 5.5 millions d'habitant et gère les 11 400 kilomètres des collecteurs correspondants. Son budget annuel est d'environ (*données manquantes*) M R\$.

COPASA de Belo Horizonte emploie environ 3500 personnes dont 100 personnes sont directement impliquées dans le travail communautaire dans les favelas. COPASA fonctionne par district (6) correspondant aux limites hydrographiques, dont le directeur peut appliquer sa politique commerciale et sociale. Sur les six districts 2 ont leurs propres programmes sociaux..

### 2.2.3 Politique municipale d'assainissement



La politique municipale de l'assainissement (eau potable, eaux usées et déchets) est définie par la législation comme la loi 8.260 (PBH 2001) qui permet à la municipalité de Belo de prendre des mesures spéciales pour les zones défavorisées. Le premier article (4-1) stipule "L'universalisation des actions et des services, avec de spéciale attention aux populations aux bas revenus", tandis que l'article 7-3 précise "Etablir des mesures qui garantissent la manutention du système d'évacuation et de traitement des eaux usées dans des secteurs d'urbanisation précaire, spécialement dans des villages et des favelas"

Cette loi définit le Plan Municipal d'Assainissement et des organes responsables de l'exécution et leurs rôles spécifiques :

**COMUSA** : Conseil Municipal d'Assainissement - agence consultative et délibérative, du caractère stratégique. Il agit dans le

Système Municipal d'Assainissement, avec composition, organisation, compétence et fonctionnement définis dans règlement de cette Loi.

**FMS** : Fond Municipal d'Assainissement, destiné à financer, de manière isolée ou complémentaire, les instruments de la Politique Municipale d'Assainissement prévue par cette Loi, dont les programmes ont été approuvés par COMUSA. Le fond est alimenté à la hauteur 4% sur la facturation de COPASA.

Le premier Plan Municipal d'Assainissement date de 1993, à l'époque où l'Administration de Belo Horizonte a commencé d'établir un système de gestion intégrée des services d'assainissement. Une Politique Municipale d'Assainissement est aujourd'hui institutionnalisée avec l'installation du Conseil Municipal d'Assainissement (COMUSA), la mise en place du Fond Municipal d'Assainissement. L'élaboration du Plan a été confiée au groupe de travail composé des agences municipales concernées par l'assainissement, le GGSAN (Grupo Gestionario d'Assainissement do Sudecap), organe exécutif du COMUSA.

Pour évaluer l'état de l'assainissement, la municipalité a développé des indicateurs et indices sectoriels, variant de 0 à 1. Les indices donnent la fraction de la population totale desservie par chaque service de base. L'indice global, ISA (Índice de Sensibilidade Ambiental), a été défini dans le dernier PMS en combinant les indices sectoriels (voir ci-dessous) pour exprimer un état global de salubrité. Un résultat proche de 0 indique un état insalubre, tandis qu'un résultat proche 1 caractérise une situation avec services de base optimum et un risque sanitaire minime.

$$ISA = [Iab] \times 0,05 + [Ies] \times 0,45 + [Irs] \times 0,35 + [Idr] \times 0,05 + [Icv] \times 0,10$$

Iab: Indice d'approvisionnement en eau potable

Ies: Indice de collectes des eaux usées (Esgotamento Sanitário)

Irs: Indice de collectes des ordures ménagères (Resíduos Sólidos, actuellement collecte des ordures ménagères)

Idr: Indice de collecte des eaux pluviales (Drenagem Urbana)

Icv: Indice de contrôle de vecteurs des maladies (=Indice de contrôle de la dengue)

**Tableau 5 : Exemple des indices pour les bassins versant des deux favelas visitées (GGSAN 2005).**

	IAB	IES	IRS	IDR	IDG	ISA
<b>Pedreira Prado Lopez</b> secteur Nord-Oeste PBH / District Norte COPASA bassin versant Lagoinha n° 4111800	1	0.82	0.81 (Icl)	0.97	0.44	0.79
<b>Aglomerado Da Serra</b> secteur Centro Sul PBH / District ?? COPASA bassin versant Serra n°4112000	1	0.64	0.86	0.97	0.97	0.78

Les chiffres du tableau 5 donnent les valeurs pour les sous bassin versant entier et ne sont pas spécifiques pour la zone de favela. Etant données que les sous bassins sont de petites tailles la valeur des indices est fortement influencée par la présence des favelas. Le bassin versant Da Serra contient presque exclusivement l'urbanisation de la favela Da Serra.

#### 2.2.4 Politique municipale de l'habitat

La politique municipale de l'habitat a été formulée en 1993, avec la participation du mouvement populaire. Elle a été fondée sur trois principes : une attache forte avec la politique urbaine, privilégier les processus démocratiques de gestion urbaine et garantir l'accès à la "terre" et au logement décent pour les habitants de la ville.



Pour l'exécuter, le PBH a créé un Système Municipal d'Habitation, dont les instruments aujourd'hui sont la Société municipale d'Urbanisme de Belo Horizonte (URBEL), le Secrétariat Municipal d'Habitation (SMHAB), le Conseil Municipal d'Habitation Populaire et le Fond Municipal et l'Habitation Populaire (FMHP). URBEL et SMHAB gèrent ensemble le FMHP et exécutent la politique.

De 1986 à 2002, 60 millions R\$ ont été investis et 14 000 foyers ont pu bénéficier de la régularisation de leur propriété.

### 2.2.5 Plan directeur de drainage urbain PDDU

La gestion participative des ressources publiques a permis qu'un modèle de gestion de drainage ait vu récemment le jour sous la forme du Plan Directeur de Drainage Urbaine - PDDU. Le secteur d'action du PDDU est composé des bassins versants des cours d'eau Arrudas, Once, Isidoro et les affluents du Rio des Vieilles. Le PDDU a été implantée en 4 phases :

- (i) diagnostic des systèmes existants par bassin hydrographique,
- (ii) cadastre de macro et de micro systèmes
- (iii) implantation de Système d'Informations Géographiques pour la gestion des eaux usées.

Les phases ultérieures *comporteront* les campagnes de mesures de qualité des eaux, (contrôle de pollution des corps d'eau) et des mesures pluviométriques. Un plan d'exécution d'ouvrages devrait être élaboré ainsi qu'un programme d'alerte contre les inondations.

## **2.3 Pratiques favorisant l'accès aux services essentiels**

### 2.3.1 La politique municipale en matière de logement et d'assainissement

La politique de la municipalité de Belo Horizonte telle qu'elle est définie dans le Plan Municipal d'Assainissement et le Système Municipal pour l'habitat (voir ad 2.2) permettent de légaliser les habitats dans les zones envahies illégalement. Ainsi l'attribution des titres de propriété permet d'une part la création d'un dispositif légal pour la fourniture des services de base. D'autre part, la titularisation permet l'expropriation et le relogement des familles pour effectuer les travaux de consolidation des fonds des vallées et des zones inondables et l'ouverture des passages dans les zones d'urbanisation dense pour désenclavement et connexion aux services d'assainissement.

### 2.3.2 Le budget participatif de la municipalité



Le Budget Participatif (OP) a été implanté, à Belo Horizonte, en 1993, dans le but de promouvoir la participation active de la population dans la définition des priorités d'actions du gouvernement municipal. À travers l'OP, la Préfecture réalise des interventions dans toute la ville, prioritairement dans les régions périphériques qui exigent des investissements plus importants, principalement d'infrastructures et d'urbanisations délaissées par le passé. Aujourd'hui, toute la population de BH peut participer au Budget Participatif décrit dans la figure ci-dessous.

Figure 5 : Publicité pour la participation à l'OP dans une des favelas visitées (Photo Martin Seidl 2005).

## Les phases du Budget Participatif à Belo Horizonte

À Belo Horizonte, le budget participatif recouvre depuis 1999 deux tours d'assemblées régionales. Dans le premier tour le Secrétariat du Plan présente dans chacune des régions et des sub-régions, le résultat du Budget de l'année antérieure, c'est à dire les caractéristiques des travaux approuvés et leur état d'avancement (Avritzer 2002, PBH 2003a,b,c)

Dans le deuxième tour, la mairie présente les financements disponibles pour le Budget Participatif, soit environ 10% du budget total de la municipalité. 50% du montant disponible sont répartis également entre les 9 régions de la municipalité et 50% sont attribués selon la classification des régions par l'Indice de Qualité de la Vie Urbaine (IQVU), un indice qui tient compte de la densité de la population ses revenus et son accès aux services publics comme le transport, l'éducation, la santé ... Plus l'IQVU de la région est faible, plus la quantité des moyens complémentaires attribués sera élevée.

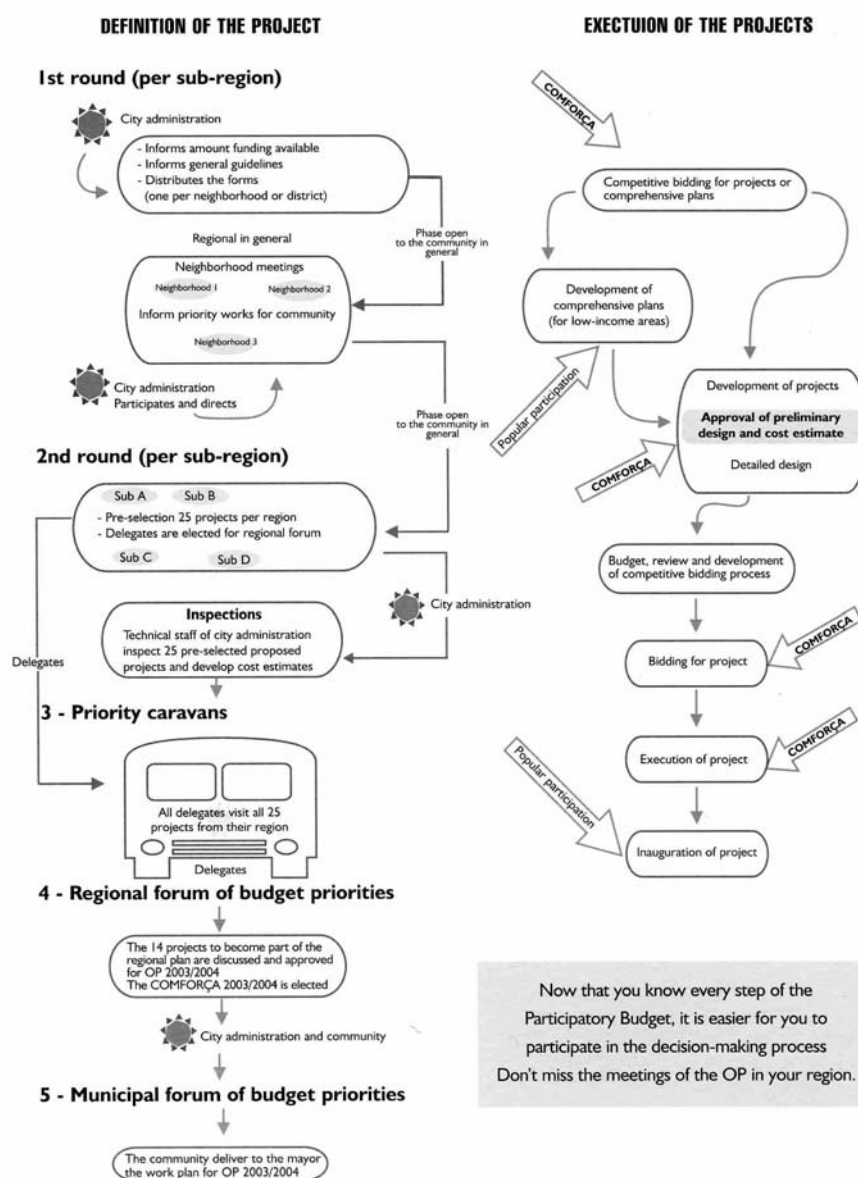


FIGURE 6 : Schème de base pour le budget participatif (PBH 2003a).

Ensuite sont présentées les propositions de travaux à réaliser dans chacune des sous-régions (37 au total) en commençant par l'évaluation de la viabilité technique faite par la mairie.

La dernière phase d'une assemblée régionale est constituée du vote des travaux à exécuter. Pour des sous-régions de moins de 200 participants, un délégué est élu pour chaque 15 participants, au-delà de 400 participants, il y a un délégué pour chaque 20 participants. De plus à Belo Horizonte, chaque région a aussi le droit d'avoir un délégué par association régionale, communautaire, légalement constituée.



Figure 7: Exemple de travaux d'assainissement dans les favelas effectués d'après l'OP bassin versant Vitoria (photo COPASA 2005).

En troisième tour, ont lieu les Caravanes des Priorités. Ces caravanes sont un processus de négociation des priorités des travaux à entreprendre entre les membres des communautés ou des sous-régions de chaque région du Budget Participatif. Elles comprennent la visite des délégués élus à chacune des oeuvres proposés. Ces visites permettent un débat interne. Il y a eu des cas où des communautés moins pauvres qui ont retiré leurs demandes en faveur des communautés plus pauvres, après avoir visité les travaux de ces communautés pendant les caravanes. A la fin des visites régionales différentes propositions d'œuvres sont validées. Ces propositions sont votées les unes contre les autres dans le Forum des Priorités Régionales. À la fin du dernier tour des assemblées régionales sont élus les délégués qui iront participer à la COMFORÇA.

La COMFORÇA est la Commission de Fiscalisation des Oeuvres approuvées par le Budget Participatif. Le nombre de membres de la COMFORÇA varie chaque année, selon le nombre des personnes présentes dans les assemblées du Budget Participatif. Parmi les délégués élus dans le troisième tour d'assemblées et ceux qui sont présents au Forum des Priorités

Régionales, 20% sont choisis être des membres de la COMFORÇA. Le rôle de la COMFORÇA est de fiscaliser le développement des œuvres ; d'accompagner le processus du cours de licitation publique des travaux ; discuter des problèmes techniques impliqués avec les organismes techniques de la mairie, et en particulier avec la SUDECAP – entreprise d'œuvres de la mairie de Belo Horizonte.

Pour les 10 dernières années du budget participatif (tableau 5) les dépenses sectorielles sont rassemblées dans le tableau ci-dessous. Les dépenses "Infra-estructura" contiennent, mis à part des postes de construction et amélioration des voies et des chaussées, consolidation et aménagement des vallées et des ravins, aussi les postes "drainage des eaux pluviales" et "canalisation des cours d'eau urbains". Le thème "Urbanizacao de vilas" contient un poste urbanisation des ruelles comprenant également un poste drainage des eaux pluviales. Ce thème sert aussi à l'élaboration du Plan global spécifique (PGE) pouvant contenir des éléments d'assainissement. Le thème "Infra-estructura" représente les dépenses les plus importantes en 2005 /2006 et est d'environ 20 millions R\$ (8 M€) sur un budget total de 80 millions R\$ (32 M€) pour l'ensemble de Belo Horizonte.

Pour le OP de 2005/2006 on a pu recenser 4 projets sur un total de 117 projets élaborés dédiés à l'eau et l'assainissement. Il s'agit principalement de la mise en place du drainage pluvial dans les favelas de la région Ouest. Les montants impliqués varient ici de 200 à 800 mils réais (300 k€). Les favelas visitées Prado Lopes et Serra ont des budgets globaux de 3 respectivement de 3.4 millions de réais (1.4 M€) pour l'exercice en cours. Cependant aucun montant a été alloué cette fois ci spécifiquement à l'eau et assainissement.

TABLEAU 5 : Nombre des projets retenus pour chaque thème depuis 1994 (PBH 2005).

TEMA	OP 94		OP 95		OP 96		OP 97		OP 98		OP 99/00		OP 2001/02		OP 2003/04		OP 2005/06	
	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%	Aprov.	%
Assistência Social	5	2.92	4	2.41	5	5.56	3	3.00	3	4.41	0	0.00	6	4.48	4	3.51	4	3.42
Cultura	0	0.00	2	1.20	1	1.11	1	1.00	2	2.94	0	0.00	3	2.24	3	2.63	5	4.27
Educação	19	11.11	10	6.02	7	7.78	12	12.00	7	10.29	12	9.52	19	14.18	10	8.77	7	5.98
Esporte	1	0.58	3	1.81	0	0.00	3	3.00	3	4.41	5	3.97	7	5.22	6	5.26	11	9.40
Habitação	7	4.09	8	4.82	1	1.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Infra-Estrutura	77	45.03	82	49.40	47	52.22	50	50.00	26	38.24	60	47.62	57	42.54	38	33.33	27	23.08
Meio Ambiente	0	0.00	0	0.00	1	1.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.75	10	8.55
Saúde	17	9.94	17	10.24	7	7.78	3	3.00	8	11.76	13	10.32	11	8.21	17	14.91	20	17.09
Urbanização de vilas	45	26.32	40	24.10	21	23.33	28	28.00	19	27.94	36	28.57	31	23.13	34	29.82	33	28.21
TOTAL	171	100%	166	100%	90	100	100	100	68	100	126	100	134	100	114	100	117	100

### 2.3.3 AEP : Tarif social, individualisation des compteurs & subvention à la connexion

Le **tarif social** est un service accordé aux clients (ménages) "exclusivement" résidentiels avec une consommation mensuelle moindre ou égale à 15m<sup>3</sup> et qui représentent les caractéristiques suivantes:



Figure 8: Installation d'un compteur individuel dans le favela Prado Lopes (Photo MS2005)

- un ménage avec une superficie construite moindre ou égale à 44m<sup>2</sup> ;
- deux ménages verticaux, à condition que la moyenne des surfaces construites par ménage est moindre ou égale à 44 m<sup>2</sup> ;
- deux ménages ou plus, avec occupation horizontale, à condition que la moyenne des surfaces construites par ménage est moindre ou égale à 44m<sup>2</sup>;
- un ensemble de personnes aux bas revenus, à condition que la moyenne des surfaces construites des ménages est moindre ou égale à 44m<sup>2</sup>.

Pour être inscrit dans ce système il est nécessaire que le client lui-même sollicite le bénéfice du tarif social et que COPASA confirme la catégorie et le métrage de l'immeuble moyennant une inspection.

Un ménage bénéficiant du tarif social économise entre 57% et 38 % de sa facture d'eau. Un ménage au plafond du tarif social (15 m<sup>3</sup>/mois) paie 64.5 R\$ tandis que un ménage normal (4 personnes 180 l/jour/pers ou 22 m<sup>3</sup>/mois) dépense 106 R\$. COPASA accorde **68 500 tarifs sociaux**, ce qui correspond, en comptant 4 personnes par connection, à 70% des habitants des ZEIS. Le gouvernement central attribue 37 500 bourses familiales à Belo Horizonte. Ainsi on peut supposer qu'une partie des bénéficiaires du tarif social bénéficient aussi de l'aide du gouvernement central. La bourse familiale ou la CAF brésilienne alloue mensuellement 50 R\$ plus 15 R\$ par enfant avec un maximum de 95 R\$ aux familles catégorie I (catégorie extrême pauvreté, revenu en dessous 50 R\$/mois/personne). Pour les familles catégorie II (catégorie pauvreté, revenu entre 50 et 100 R\$/mois/personne) le montant maximum est de 45 R\$ par mois (MDSCF 2006).

TABLEAU 6 : Tarifs pratiqués par COPASA valide à partir de 01/03/2005 (1 R\$ = 0.4 €)  
(www.copasa.com.br)

CATEGORIE	Consommation (m <sup>3</sup> / mois)	TARIF R\$/m3		Réduction
		AEP	Egouts	
<b>Résidentiel tarif <u>social</u></b>	<10	0,5741	0,5741	57 %
	11	1,0100	2,0100	51 %
	12	1,3200	2,3200	45 %
	13	1,7600	1,7600	43 %
	14	1,8900	1,8900	41 %
	15	2,1500	2,1500	38 %
<b>Résidentiel tarif <u>normal</u></b>	< 10	1,3402	1,3402	
	10- 15	2,4473	2,4473	
	15- 20	2,4500	2,4500	
	20- 25	2,4527	2,4527	
	25- 40	2,4660	2,4660	
	40- 100	4,7176	4,7176	
	> 100	6,1383	6,1383	

Le tarif social n'est pas le seul moyen pour aider les ménages à faible revenu pour accéder aux services d'eau et d'assainissement. En outre COPASA met en place deux outils de gestion : l'individualisation des compteurs et la participation au frais des nouvelles connections.

Les copropriétés ayant un seul compteur ne bénéficient pas de la tranche sociale étant donné le niveau de consommation trop élevée. L'installation des compteurs individuels pour chaque ménage permet à l'ensemble de l'immeuble ou copropriété de bénéficier du tarif social.

COPASA participe à la mise en œuvre d'une nouvelle connexion en prenant en charge les premiers 18 mètres de conduite, l'abonné paye les mètres restants. Le remboursement des frais de connection peut de plus être échelonné sur 1 ou deux ans.

COPASA peut mettre aussi en place une batterie des compteurs pour un lot / bloc d'habitations de laquelle les abonnés individuels tirent chacun une conduite vers leur habitation. L'entreprise est capable de tirer des conduites dans les passages d'une ouverture de 100 cm ou plus (COPASA DTNO 2005), ce qui permet la pose des conduites AEP ou assainissement dans une partie des favelas (Fig. 7).

### 2.3.4 Action sociale du COPASA

La Société d'Assainissement de Minas Gerais - Copasa a comme mission statutaire de fournir de solutions d'assainissement moyennant la coopération technique et la prestation de services publics d'eau, d'égouts, des résidus solides et drainage urbain (eau pluviale), *contribuant à l'amélioration de la qualité de vie, des conditions environnementales et du développement socio-économique de la population desservie*. L'entreprise, investit ainsi dans le dialogue avec les communautés et dans les actions qui garantissent des meilleures conditions de vie.

La société a élargi son champ d'action en investissant dans des actions sociales, culturelles, artistiques, scolaires, sportives et environnementales destinées non seulement pour leurs employés mais aussi pour la population desservie. On peut citer quelques exemples de projets pour la communauté :

- **Projet Chuá** : programme d'éducation environnementale et sanitaire développé avec l'aide de l'inspection régionale de l'enseignement pour des étudiants de la 5ème série du 1er degré. Il propose du matériel didactique pour les enseignants et les élèves, des visites aux postes de traitement d'eau de la société dans plusieurs villes.
- **Programme de visites au centre d'éducation environnementale du Mutuca et de Barreiro**
- **Programme de donation de papier recyclable**
- **Centre de Référence du Citoyen (CRC)**: programme développé en partenariat avec Secrétariat de l'État de Développement Social et des Sports, CEMIG, la Police et l'Université Fédérale pour faciliter aux communautés des périphéries et des favelas ayant un taux de criminalité élevé, l'accès au service juridique, l'émission de documents essentiels et assistance psychologique.



Figure : Exemple de l'action sociale de Copasa, choral "Voz unidos" (Photo COPASA 2005).

Un programme spécifique "Au-delà des murs" a été conçu par tous les partenaires sociaux pour les zones urbaines en difficultés. Le moteur principal est la mairie (PBH) soutenu par des programmes nationaux comme Habitar Brasil BID (HBB) pour urbaniser des bidonvilles au moyen de HBB avec 119 œuvres engagées dans 25 états pour aider 89 000 familles qui gagnent jusqu'à trois salaires minimales. Dans le cadre de ce programme, COPASA a commencé à mettre en place il y a 3 ans différentes actions sociales, comme par exemple une chorale pour les enfants et des ateliers de recyclage, pour abaisser le taux d'agression de ses employés dans les favelas et améliorer leurs conditions de travail. Les agressions pouvaient varier de l'agression physique des agents en exercice, au vol en main armée, ou encore tir à l'arme à feu sur le bâtiment de la compagnie. En trois ans le taux d'agression a baissé de 3 par jour à 3 par an.

COPASA de Belo Horizonte emploie environ 3500 personnes dont 100 personnes sont directement impliquées dans le travail communautaire des favelas. Le travail social n'a pas seulement pour objectif

l'amélioration des conditions de travail des employés mais aussi l'amélioration du rendement liée à la diminution des interventions, des pertes hydrométrique et des connections illégales. Cependant une analyse détaillée n'a jamais été effectuée. Deux districts sur six (DTNO et DTSU) ont leur programme social spécifique.

### 3 Conclusions et recommandations

L'analyse des services publics de base à Belo Horizonte montre que le facteur clef pour améliorer l'accès des populations à faible revenu est la continuité d'une politique sociale de la municipalité, comprenant une politique cohérente d'assainissement (approvisionnement en eau potable, collecte des eaux usées, drainage urbain et collecte d'ordures ménagères) intimement liée à une politique d'urbanisation et du logement. Cette politique, conduite depuis 15 ans, engage actuellement environ 25% du budget de la municipalité dans les zones défavorisées des favelas et a produit la généralisation de l'accès aux services d'approvisionnement en eau potable et évacuation des eaux usées, en améliorant les conditions de santé des populations desservies.

Cette vision se traduit concrètement par la mise en place d'une législation qui permet de fournir les services de base aux occupants des zones urbaines en absence de titre de propriété. La politique d'habitat permet aujourd'hui de légaliser les occupations (enregistrement au cadastre), d'exproprier les nouveaux propriétaires et de les reloger pour libérer l'espace pour la création de nouvelles infrastructures urbaines. Les nouvelles infrastructures font par conséquent un ensemble pour les services d'eau potable, d'eaux usées, du drainage urbain et du ramassage des ordures ménagères.

Pour améliorer l'accès à l'eau potable le gestionnaire a instauré le tarif social pratiqué pour plus de 70% des ménages des favelas. Ce tarif permet d'avoir une réduction d'environ 50% sur la facture d'eau pour les plus démunis. Un "propriétaire" peut obtenir une connection AEP, accompagnée des facilités de paiement sur simple demande et après une visite du terrain par le concessionnaire. Les propriétaires étant cadastrés et connectés au service d'électricité n'ont pas besoin de fournir des documents spécifiques à part leur propre identification. En cas de difficulté la municipalité peut intervenir. Un SIG performant sert comme base pour tous les partenaires des services et de l'aménagement urbain.

Un instrument communautaire que se relève efficace ces dernières années est le budget participatif, qui dans la plupart des travaux de drainage urbain ou d'assainissement pluvial a permis d'organiser et d'effectuer convenablement les travaux d'infrastructures dans les ZEIS. Cependant son utilisation pour faciliter l'accès à l'eau potable n'a pas été relevée.

Les difficultés initiales de la mise en œuvre des politiques sociales à Belo Horizonte (15 ans) étaient la nécessité de caractérisation du public cible (cartographie sociale et SIG) et l'adaptation des acteurs du domaine (COPASA) aux politiques sociales de la Ville. La Ville est devenue récemment un actionnaire de COPASA, pour mieux pouvoir gérer les processus de la mise en œuvre de ses politiques. Sur le terrain on peut citer notamment la nécessité d'apprentissage et de ré-appropriation des notions des services publics et les coûts de ces services sur le terrain. Un exemple est le branchement clandestin ou l'appréhension de non-gratuité de l'eau ou d'électricité. Les difficultés ont été résolues grâce aux importants programmes de sensibilisation qui se poursuivent sous forme d'action sociale et communautaire du concessionnaire COPASA et de la mairie.

Un des facteurs clefs qui permettront la reproduction et la réussite des programmes pour améliorer l'accès aux services de base pour des populations défavorisées est la mise en place d'une politique sociale cohérente ou l'assainissement est vu en prolongement des conditions d'habitat, de santé et d'éducation. Sur le terrain le succès est garanti par des résultats tangibles comme l'universalisation des services dans le quartier défavorisé suivi par l'amélioration des conditions de santé de ses habitants.

## Bibliographie

- **COPASA – site institutionnel**  
[www.copasa.com.br/](http://www.copasa.com.br/)
- **COPASA (2005)** Entretien avec Diretoria da Região Metropolitana de COPASA : Luiz Nogueira S<sup>o</sup>BH, Ronaldo Matias de Sousa SPSE , Delio Fonseca SPDR - présentation Powerpoint 09122005 82p.
- **COPASA DTNO (2005)** Entretien avec le directeur du district nord de COPASA M.Jose Wanderley décembre 2005.
- **GGSAN (2005)** Entretien avec Sonia Knauer GGSAN décembre 2005
- **Gouvernement de Brésil – site institutionnel**  
[www.brasil.gov.br/](http://www.brasil.gov.br/)
- **Leonardo Avritzer (2002)** Dans Société Civil et des Espaces Publiques au Brésil/Evelina Dagnino (organizatrice) – São Paulo: Paz e Terra, 2002 [www.democraciaparticipativa.org](http://www.democraciaparticipativa.org)
- **MDSCF (2006) Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome / Ministère brésilien du développement social et lutte contre la faim - Programme "Bolsa Família"**  
[www.mds.gov.br/bolsafamilia/bolsafamilia01.asp](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/bolsafamilia01.asp)
- **PBH (2001)**. Lei nº 8.260 de 03 de dezembro de 2001. Diário Oficial do Município - Belo Horizonte Ano VII - Nº: 1.510 - 04/12/2001
- **PBH (2003a)** Plano regional de emreenfimientos orcamento participativo 2003/2004. Prefeitura Belo Horizonte 54p.
- **PBH (2003b)** OP 10 anos orcamento participativo. Prefeitura de Belo Horizonte 70p.
- **PBH (2003c)** Pensar BH – politica social. Outubro / Dezembro 2003 Especial BH Cidadania 22p.
- **PBH (2005)** Plano regional de emreenfimientos orcamento participativo 2005/2006 Prefeitura Belo Horizonte 54p.
- **PBH(2004)** Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte 2004/2007 “Saneamento para Todos”Textos Maio/2004 Prefeitura de Belo Horizonte 195p.
- **URBEL (2005)** Powertpoint ZEIS - Zones prioritaires d'inclusion sociale. Gerência de Planejamento e Informações Técnicas -2000 & Powertpoint Regularizacao fundiária - II Forum Urbano Mundial Barcelona 2004
- **Vox Populi (1996)** Pesquisa Socio economica de aglomerado Da Sera Belo Horizonte. COPASA /Vox Populi Outubro 1996. 69p.



## Annexe : Fiche d'enquête BH (données brutes)

<b>Ville ou ensemble de villes</b>	Belo Horizonte	<b>Pays</b>	Brasil
<b>Population</b> <i>(source ; année)</i>	2.350.564 (IBGE 2004)	<b>PIB</b> <i>(source ; année)</i>	18.622 Miliard R\$ (IBGE-2002) 604 000 Miliard US\$ (www.diplomatie.gouv.fr pour 2004)
<b>Taux de croissance</b>	1,19% (1991-2000) PBH	<b>Taux de croissance</b>	5% (www.diplomatie.gouv.fr pour 2004)

<b>Descriptif de l'offre de service du point de vue de l'utilisateur à faible revenu</b>
L'expérience concerne quel(s) secteur(s) : <i>l'alimentation en eau, l'assainissement, les déchets ménagers ?</i>
<u>Nature et niveau de service</u> l'alimentation en eau potable et l'évacuation des eaux usées et pluviales des favelas de Belo Horizonte avec comme exemple Complexo Serra (la plus grande) et Pradro Lopez (la plus difficile du point de vue social)
<u>Tarification pour le service (par tranche progressive, avec tranche sociale )</u> tranche sociale dépendant des revenus et de la localité
Modalité d'abonnement <u>Montant de la caution ? Taxe de branchement ? Achat du compteur ou location mensuelle ?</u> Fonctionne le système de subventions croisées. Des localités plus rentables subventionnent des systèmes déficitaires (de environ 600 villes opérées par COPASA, seulement 200 ont profit. C'est ce profit qui finance les autres villes où la recette n'a pas chargé les coûts des services).
<u>Quels papiers administratifs doivent être produits (titre foncier, compte bancaire, n° téléphone ?)</u> Voie le site www.copasa.com.br links tarifs et comptes et tarif social, pour plus grandes informations sur les papiers administratifs exigés
Décrire les caractéristiques de la demande des ménages à faible revenu dans cette localité <u>montant dépensé à l'achat par m<sup>3</sup>, montant dépensé par ménage par mois, accès aux alternatives, etc.</u> La valeur du m <sup>3</sup> actuellement est R\$ 0,5741. La consommation minimum est de 10m <sup>3</sup> variant jusqu'à 15m <sup>3</sup> , représentant environ 2% du salaire minime efficace (R\$ 300,00) pour une consommation minime de 10m <sup>3</sup> . Ils existent d'autres sources alternatives de qualité inférieure comme plan d'eau ; branchements clandestins etc.
<u>En quoi cette offre de service est-elle adaptée aux ménages à faible revenu ?</u> Pour raisons de prix. Dans le tarif social le prix du m <sup>3</sup> est bien moindre comparé aux autres tranches de consommation
<u>En quoi l'offre de service est-elle différente de l'offre conventionnelle et des autres moyens existants ?</u> L'aspect principal est le prix, car le service est le même / identique (services même aux usagers sans titre de propriété)

<b>Accessibilité aux services</b>
<u>Cette action concerne combien de ménages ou d'habitants ?</u> 500.000 pour l'année 2005
<u>Ce sont des poches de pauvreté au sein de la ville:</u> <input checked="" type="checkbox"/> oui
<u>Ce sont des quartiers en périphérie de la ville:</u> <input checked="" type="checkbox"/> oui
Concernant l'occupation de l'espace et des parcelles : <u>Il s'agit de quartiers :</u>

Spontanés et lotis Une occupation légale et illégale Des parcelles viabilisées et non équipées	Très densément peuplé et un quartier relativement peu peuplé Nombre d'habitants par hectare ou km <sup>2</sup> ? <span style="background-color: #cccccc; display: inline-block; width: 50px; height: 15px;"></span>
<b>Concernant le type d'habitat. Il s'agit :</b>	
Des habitations en "dur*" et salubre	oui
Des habitations de type rural (ex. torchis)	oui/non
Un habitat précaire et insalubre	oui
nombre d'habitants par foyer ?	4 à 5

\* ciment, brique, bois, etc.

<b>Schéma institutionnel par secteur</b>				
<b>Quels sont les acteurs responsables de la gestion et des investissements pour les services de bases :</b>				
<i>Pour chaque secteur, indiquez s'il s'agit *:</i>				
A) d'un contrat à durée déterminée avec l'opérateur (unique) de l'état de Minas Gerais, public et autonome dont la ville (PBH) possède 10% des actions				
B) d'une régie directe par une collectivité locale ou par un syndicat intercommunal				
C) d'une délégation à un opérateur privé local				
<b>Légitimité des responsables</b>				
<b>légalité textuelle :</b>				
<b>légitimité populaire :</b>				
	<b>Eau</b>	<b>Assainiss't eaux usées</b>	<b>Assainiss't pluvial</b>	<b>Déchets</b>
Ministère de tutelle et service technique	Abis	Abis	B	B
Organe responsable de la gestion du service public	Abis	Abis	B	B
Délégataire	Abis	Abis	B	B
Exploitant	COPASA	COPASA	Prefeitura BH	Prefeitura BH

<p><u>Existe t'il des mécanismes de subventions croisées entre ces services, ou avec l'électricité ?</u>  <u>Si oui, entre quels secteurs et quel est le montant annuel des transferts ?</u>          Voir article : modalité de l'abonnement          (La mairie est actionnaire minoritaire de COPASA)</p>
--

<b>Mesures de réorganisation du service et du tarif ou opérations d'investissement</b>
<p><b>S'il s'agit d'une opération d'investissement</b>  <u>Quelle(s) institution(s) est chargée de la maîtrise d'ouvrage ?</u>          Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA</p> <p><u>Qui est chargé de la mise en œuvre du "projet?" ?</u>          COPASA</p> <p><u>Quel est le phasage du projet (étude, mise en œuvre, évaluation) et quel est l'état d'avancement actuel ?</u>          COPASA conjointement avec la Préfecture, dans le choix des œuvres prioritaires</p>

Participation des usagers dans le processus de prise décision :

Comment les usagers sont-ils consultés pour le projet ? Sur quelles décisions délibèrent-ils?

"Conselho Municipal de Saneamento e Orçamento Participativo". conjointement avec la Préfecture, dans le choix des œuvres prioritaires

Contribution des usagers (par ménage, par communauté ; en argent, en nature) :

Aucune

Quels sont les critères d'éligibilité pour bénéficier de l'aide du projet ?

Données manquantes

### **S'il s'agit de changements organisationnel et tarifaire**

Quelle est la nature des mesures de réforme ?

Comment est effectué le ciblage des familles à faible revenu ?

Cadastre d'immeubles de la préfecture, voir les critères dans [www.copasa.com.br](http://www.copasa.com.br)

Comment sont financées les mesures en question ?

Dans quelle monnaie ?

*Real(R\$)*

Autofinancement ? (ex. subventions croisées)

*oui*

Sur un budget des pouvoirs publics (ex. étatique ou municipal)

*oui*

Avec une aide (prêts ou dons) d'une agence de développement international ?

*oui pour les*

*aménagement techniques*

Et si oui, quelle(s) agence(s) de développement ont participé ?

*BID, BM*

### **Enseignements à tirer de cette expérience**

Est-ce que l'intervention a réellement amélioré l'accès des ménages aux services essentiels ?

Oui 100% de favelas possède accès à l'électricité, 90 % eau potable et 80% assainissement. Pour la ville de Belo c'est respectivement 100%, 97-98% et 93-95%, avec 50% du flux d'eau usée traité

Est-ce que la classe moyenne bénéficie indûment des actions ou mesures destinées à aider les moins nantis. éventuellement

Quelles ont été les difficultés ? (par rapport à chacun des aspects institutionnels, techniques et sociaux)

Les difficultés sont dans l'identification du public cible

adaptation de COPASA aux politiques de la Ville, sur le plan local ce sont les connections clandestines

Quels ont été les facteurs de réussite ? (par rapport aux aspects institutionnels, techniques et sociaux)

Les mesures adoptées ont produit la généralisation de l'accès des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, améliorant les conditions de santé, avec réduction des maladies hydriques et élaboration du plan pour les services de base

- continuum politique de gauche autour du Parti des Travailleurs (parti au pouvoir actuellement)
- la Ville est devenue actionnaire de COPASA, pour pouvoir mieux gérer les processus de mise en œuvre

### **Transposition d'échelle ou reproduction ailleurs**

Quels sont les facteurs qui permettront de reproduire cette expérience à une échelle plus importante ?

Politique Publiques pour la population de bas revenu

Universalisation des services.

Amélioration des conditions de santé.

COPASA déjà adopte ce type de politique non seulement pour Belo Horizonte, mais pour toutes les localités (sièges municipaux, villages et villes) où elle agit.

Quels sont les facteurs qui pourraient bloquer la reproduction de cette expérience à une échelle plus importante ?

Intérêts privés ne considérant pas la fonction sociale d'accès à l'eau potable, que des services de base aux intérêts publics et non privé (eau comme bien public).  
Manque de Volonté politique

#### Informations complémentaires

Association H2o : Martin SEIDL [martin.seidl@h2o.net](mailto:martin.seidl@h2o.net) /+33 662306332

COPASA : Elias HADDAD - [elias.haddad@copasa.com.br](mailto:elias.haddad@copasa.com.br) /

#### Carte de Brasil

