



Ricardo Bomfim Alves

**Energia e condomínio popular: uma avaliação, sob a
perspectiva do consumo de energia elétrica, do
Programa de Aceleração de Crescimento – PAC
do Morro do Preventório**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Engenharia Urbana e Ambiental da PUC-Rio como
requisito parcial para obtenção do título de Mestre em
Engenharia Urbana e Ambiental (opção Profissional).

Orientador: Prof. Rafael Soares Gonçalves

Rio de Janeiro
Setembro de 2016



RICARDO BOMFIM ALVES

Energia e condomínio popular: uma avaliação, sob a perspectiva do consumo de energia elétrica, do Programa de Aceleração de Crescimento – PAC do Morro do Preventório

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental (opção profissional) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Rafael Soares Gonçalves

Presidente

Departamento de Serviço Social - PUC-Rio

Prof. Mario Sérgio Ignácio Brum

UFF

Profa. Valéria Pereira Bastos

PUC-Rio

Prof. Márcio da Silveira Carvalho

Coordenador Setorial de Pós-Graduação
do Centro Técnico Científico – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 01 de setembro de 2016.

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

Ricardo Bomfim Alves

Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, em 2008. Desde 2009, integra o desenvolvimento e gestão de projetos de sustentabilidade voltados à criação de valor compartilhado e recuperação de mercado em multinacional do setor elétrico. Adicionalmente, desde 2010, atua na docência de Sociologia no ensino público estadual.

Ficha Catalográfica

Alves, Ricardo Bomfim

Energia e condomínio popular: uma avaliação, sob a perspectiva do consumo de energia elétrica, do Programa de Aceleração de Crescimento – PAC do Morro do Preventório / Ricardo Bomfim Alves; orientador: Rafael Soares Gonçalves. – 2016.

173 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Civil, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental, 2016.

Inclui bibliografia

1. Engenharia civil – Teses. 2. Engenharia urbana e ambiental – Teses. 3. Energia. 4. Favela. 5. PAC. 6. Preventório. I. Gonçalves, Rafael Soares. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental. III. Título.

CDD: 624

Agradecimentos

Agradeço a meus pais, Ricardo e Valeria, pelo carinho e apoio em minha formação profissional e, claro, pessoal. Deixo ainda um fraterno agradecimento pelo apoio da minha irmã, Raquel.

Agradeço ao inestimável suporte dado pelo grupo Enel, através da Ampla Energia e Serviços S.A.. Gostaria de citar especificamente, Gislene Rodrigues, Kátia Ramos e Diógenes Borges, pessoas que pela convivência profissional, auxiliaram diretamente minha maturidade analítica.

Além de agradecer declaro-me honrado por ter contado com o fundamental apoio do orientador Rafael Soares Gonçalves. Professor extremamente competente, cuja pesquisa e prática são elementos de inspiração para minha recente trajetória acadêmica.

A imensa contribuição de Gabriella, minha esposa, para que tanto o mestrado como esta pesquisa pudesse ser realizada representa uma constrangedora necessidade de reconhecer-me incapaz de traduzir adequadamente, nestas poucas palavras, o significado de sua importância em minha vida. Reservo, assim, um emocionado muito obrigado.

Por fim, o início e decorrer deste curso foi marcado pelo estímulo do Antônio Ricardo, porém a conclusão desta pesquisa deve-se também a Alice. Meus filhos, agradeço a energia extra para esta intensa caminhada.

Resumo

Alves, Ricardo Bomfim; Gonçalves, Rafael Soares (Orientador). **Energia e condomínio popular: Uma avaliação, sob a perspectiva do consumo de energia elétrica, do Programa de Aceleração de Crescimento - PAC do Morro do Preventório.** Rio de Janeiro, 2016. 173p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A pesquisa analisou as condições do acesso à energia elétrica dos apartamentos construídos pelo Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, cinco anos após sua inauguração no Morro do Preventório, em Niterói. A remoção de pessoas em condições de risco de deslizamentos, foi a tônica do projeto, que realocou 248 famílias em três conjuntos construídos na mesma localidade, um caso particular pela alta valorização imobiliária do entorno. Tal cenário, ao menos temporariamente, regularizou o fornecimento de energia no conjunto habitacional. Os detalhamentos quantitativos e qualitativos das questões gerais que envolvem as irregularidades na medição (gatos), tornam claras as influências práticas e simbólicas sobre a regularização do fornecimento que levaram a novas (e antigas) estratégias de consumo. Além disso, permitem também a compreensão do impacto das perdas sobre a distribuição. Para abordar a questão da eletrificação das favelas, foi realizado um paralelo entre a pobreza energética e as consequências da concentração da energia em diferentes períodos históricos e, no próprio caso brasileiro. Ao final, o estudo tece apontamentos para melhores desenhos de políticas públicas habitacionais e de eficiência energética para a população de baixa renda nos condomínios populares.

Palavras-chave

Energia; Favela; PAC; Preventório.

Extended Abstract

Alves, Ricardo Bomfim; Gonçalves, Rafael Soares (Advisor). **Energy and popular condominium: An evaluation, from the perspective of energy consumption, of the Growth Acceleration Program - PAC do Morro do Preventório.** Rio de Janeiro, 2016. 173p. MSc. Dissertation. Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The proximity with the first decade after the beginning of the work of Programa de Aceleração do Crescimento – PAC (Growth Acceleration Program) in Preventório and around six years of the occupation of the apartments, represent an opportunity for academic investigation to value if there was an integral success of one of the main Brazilian housing policy, focusing on the perspective of regularization of electric energy consumption.

With the high housing deficit and the state solving part of the demand, the public services concessionaires observe a great opportunity to reduce their non-technical losses, specifically in the case of the energy distributors, improving the design of the supplying and their measuring form, for example. However, this factor generates an increase of the resident's fixed expenses, ergo, new possibilities to return to informality.

Accordingly to this, the perspective of alteration of the territory generated by the state in this locality, by the construction of 248 popular apartments to resettle families who used to live up on the hill, in the mudslide risk area, turns out as an important parameter to the configuration of different social actors with the urban space.

Still for terms of comparison of the thematic range, according to the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), about 16% of the population of Niterói, where is located the Preventório's hill, inhabit in subnormal agglomerates ¹

Thus, the main objective of the present research is to analyze the consequences of the PAC, applied in Preventório, especially regarding to the relations between the residents, their consumption and payment of electrical energy in the new residences. In face of that, were elaborated relations between

¹ Definition given by IBGE to the region usually know as slums.

the growth or not in energy losses and the decreasing of the *cobabilidade*². Remaining in this aspect, the behavior of the consumers were also segmented, by the ones that received the energy efficiency actions and the ones that did not.

In other words, to answer if the inhabitants from up the hill, who were moved to the residences of PAC maintained a behavior of regular supplying trough the time, is necessary to establish an association net of scenarios and data, since this new condition of housing represents, practically and symbolically, a new moment in that territory.

In order to describe the area, were studied the historical formation of Preventório, the demographic evolution of occupation in the hill and the attempt to form trajectories of energy consumption. Likewise similar territories, Preventório represents a scenario of high non-technical losses of energy. Therefore, series of consumption were established concerning their monthly and annual rates with the objective to propound a parallel between the PAC and other clients of the region and to comprehend their distinctions.

The mapping from the former residence to the PAC represented a task of great complexity due to the rotation of the bills' ownership, the fact that not many of them had been clients previously and the difficulty in the access to the residents' documents. Nevertheless, 94% of the apartments composes the analysis which translated the general behavior. The research disposes, as well, of the monthly measures of energy and payment of the units since their inauguration. All calculation bases are present in the chapter 6.2. Methodology of the employed calculation

It is noteworthy that the considered orientations in the research assume the concept of *territory*, where it admits the complexity of other relations that composes itself and, at the same time, influences, as cultures and local identity, economic relations and violence (in all its forms). Perspective that can be highlighted in the definition by Milton Santos:

The space reproduces the totality trough the transformations determined by the society, ways of production, distribution of the population, among other necessities, play evolutionary roles in economic and social formation, influences in its construction as well as suffer influence in other structures, in a way that

² Relation between the collection over the sum of billing and *re-billings* (possible billings that had to be remade) in the electrical energy bills.

becomes a fundamental component of the social totality and its movements. (Santos, 1979, p.10, our translation)

Complement the vision about the territory, socioeconomic analysis of the main intervenient elements to the impact of payment, such as schooling, income, familiar composition and possession of home appliances.

In order to approach the amplitude of the general theme, the energy, is introduced a brief summary about the fundamental impact of the usage of its various forms throughout the history, structuring a connection of its presence in the productive process, the implications in the social interactions and in the formation of the territories.

The consumption relations and their symbolic meanings were also approached, because the radical difference in the situation of housing could lead to a perspective of insertion to the city which would be bound to the access of goods, even through debt. The same way as the responsible usage of electricity turns to be a latent theme to families that previously, in practice, did not need to view it as a priority.

With this in mind, a brief bibliographic panorama that evaluates the relation of the electrical energy in Brasil and in the world concerning regions that concentrate low income populations was also realized. The difficulty of access in this areas, the different structuring of stigma generated by the irregular supplying, the search for quality of service and the implications of regularity of payments that commits the families with sparing incomes. For that reasons, mentions regional differences by the way that the energy were prioritized and the contradictions present in relations established with slums.

Likewise, the work discusses the process of removal - grounded underneath the speech of risk to life by the housing locations - and if the fact that residents were allocated in one condominium in the base of the hill itself, represented one singular element, mainly for been located in a highly valued region in the city of Niterói, one of the most relevant in human development in the country.

Concerning the forms of access to energy, when acknowledge the possibilities of irregular supplying, even though the research focus in a slum region, it does not aims to disqualify the territory or its residents. This way, in order to reach the central objective of the research is fundamental to comprehend

the main reasons, the impacts in the forms of consumption, payment behavior beneath the new scenario of PAC and propose possible alternatives to the commercial relationship with the distributors. To conceptualize the understanding concerning the theme of stigma and the difference of the work proposal, the constructions will be discerned according to the theorization raised by Goffman:

While the strange is in front of us, evidences may rise that he has an attribute that turns him different than the others, who find themselves in a category in which he could be included, been, even, from one less desirable specie [...]. This way, we cease to consider it a common and total creature, reducing it to a damaged and diminished person. This characteristic is stigmatized specially when it's effects of discredit is to great [...]. (Goffman, 1975, p. 12, our translation).

The used data, specific from Preventório, were obtained practically in its totality from data bases and researches realized with the support of Ampla, Energia e Serviços S.A (Ampla Energy and Services, A.S), by the fact that this author integrates its team in the Sustainability Directory.

By the quantitative line, consumption databases, payment, irregularities verifications, attendances by energy efficiency social programs, among many others, could be constructed.

The qualitative investigations were grounded by two focal groups with residents of the hill and the PAC, with clients with regular and non-regular situations with the local distributor, to comprehend the relation of the population of Preventório with energy consumption and the openness to new commercial and technological solutions. Moreover, were realized an interview with the social assistant executor of the project to collect the impressions concerning the, about 3 years, of work.

Both dimensions, qualitative and quantitative, have added up to the process of criticism to the Social Work executed, through reading and tabulation of the information produced by the project execution team. In parallel with this work, there were an investigation about the energy efficiency projects realized in the studied region and to its possible benefits in what regards the education to the awareness consumption and the equipment replacement, if they produced direct effect over the resident's bills during some period.

Is noteworthy that, to observe the affectivity of the energy efficiency programs to the PAC, constitutes itself in one factor that can mean a differentiator element to assist the resident to adapt his consumption and, through

that, reduces the impact of the regulation of the energy supplying in his family budget. The preliminary analysis shows an economy of energy from those who received, for example, the efficient refrigerator.

This way, as an intervenient factor, it will be analyzed if the residents who participated in actions towards energy efficiency had a consumption behavior in the condominiums that could cause a positive impact in the distribution process.

The initial hypothesis comprehend the change on the housing location as a meaningful impact in the commitment of family income, reducing the payment capability. Being the electricity a fundamental item, this scenario potentiates the regress to irregularity in the measuring systems. In addition to that, the symbolical load of legality was imposed on the residents leading, for example, to the exchange of apartments for houses up on the hill. Facts that compromises the global success of the housing politics.

Thus, the work structure notes of possible designs to better public politics in what concerns the process of construction and occupation of popular condominiums to eases the access to electric energy. Furthermore, proposes an analysis about how the distributors should mention the theme of energy efficiency in popular condominiums and, meanwhile, contributes to the whole developing of families, of the locality and assures the sustainability of the business.

After this introduction, the chapter 2 mentions the importance of the energy to the establishment of the Man in the territory. Moreover, presents the poverty and the energy inequality as consequences generated by different productive ways trough the history.

In the chapter 3 is presented the evolution of the Brazilian electrification system, taking into account the role of the foreign private capital and the regional disparities generated by the prioritization of the market in search of the attendance to the industrial demands. Besides, when briefly reviewing the historic of slums electrification, it describes the way in which the institutional structures of the electrical sector have built one of the main worldwide programs of incentive to the responsible consumption of energy, both by volume of investments and by obtained results. Such program benefits directly the population of low income in all country, not been indifferent than its own impact in the studied region.

The chapter 4 emphasizes concepts related to the non-technical losses, presenting its own impact in three spheres: in the distribution system, in the

energy fare and in the social relations of the cities. In order to do that, are described different forms of irregularity realized by clients in the process of energy measurement by presenting the concept of “*gato*” of light. In this context, the system adopted by ANEEL to the definition of the social complexity is criticized.

Through the discussion, is also proposed that the relation between the poverty and the irregularity in the access to energy should not automatized. To ratify this affirmation, distinct exemplifications are supplied such as levels of losses in other regions of the word and distributions of the detection of irregularities - including, neighborhoods of high income in Niterói, city where Preventório is located. Hereby, the theme becomes to present the most deep and complex roots that lead to the concept of “*cultura do gato*” (culture of gato).

Lastly is discussed the proposal in which the society would attend to the demand for access of energy in the “borders” of the city by means of relation of “political merchandise”, according to the concept introduced by Michel Misse.

As a result of the birth of the PAC in Preventório as a process of removal that possesses the foundation in the mudslide risk, the chapter 5 rises this theme bringing a quick historical rescue and granting the highest attention to the removal by risks to the lives of the residents. At the end, observes how the removal correlates with the popular condominiums and their structure, the energy topic, but mainly, the proximity with the origin location.

Whereas the chapter 5 describes the Preventório’s hill under its own geographical, socioeconomic aspects and the context in which is inserted. Exposed this questions, the research realizes a descriptive process by the program PAC Preventório presenting investments, researches, results of constructions and other information of the project. After that, is started an evaluation of the program, putting it under debate with some theoretical perspectives. All this to comprehend if the Preventório’s PAC, localized in a region highly valued by the real estate market, did represented a singular element in the implemented housing politics.

The chapter 6 offers new characteristics of Preventório, however, under the optics of energy distribution. In other words, discourses about the commercial aspects of the studied region through indicators such as quantity of clients, historic energy losses, of *cobabilidade* and consumption evolution. This

movement is necessary to comprehend the impacts generated by PAC. There are analyzes by consumptions projections and comparatives between the behavior of benefited and non-benefited groups by actions of energy efficiency. Through the analysis of the commercial evolution it became possible to estimate the risks to losses of energy or nonpaying habits.

The methodological detailing for the calculation of the analyzes that were done, are also presented in this stage. It is also discussed the real and symbolic load imposed to the residents of the condominiums to the maintenance of the payment, In the same way, the found forms to sustain the supplying of energy even if it means, as identified in some cases, leave the housing set.

Based on the results and in the theoretical perspectives previously debated, the chapter 7, presents propositions not only aiming better designs of housing public politics, but also the tax incentive that lead to a reduction of costs in the bills and energy efficient actions. After debate problematical and symbolical practices that affect the residents of the housing sets in what refers to the regularization of the consumption, were noticed a clear difficulty to maintain the payment, therefore, an stimulus to return, physical or symbolical, to the “borders” of the city to maintain the access to energy.

Keywords

Energy; Slum; PAC; Preventório.

Sumário

1. Introdução	24
2. Homem e a Energia	31
2.1. Evolução da energia e sua relação com as estruturas de poder	31
2.1.1. Do calor das fundições ao homem como “fonte” energética	32
2.1.2. As expansões marítimas: novas fronteiras e o deslocamento da energia	33
2.1.3. A industrialização e seus impactos sobre a formação e a ocupação das cidades	34
2.1.4. A energia elétrica e a manutenção dos padrões da desigualdade	36
2.1.5. O impacto do petróleo nas formas de consumo e produção	39
2.2. A pobreza e a desigualdade energética	43
3. Características gerais do acesso à energia elétrica no Brasil	49
3.1. A trajetória do acesso à eletricidade	49
3.1.1. O protagonismo do Sudeste	52
3.1.2. Da Cerj para Ampla	56
3.2. O processo de eletrificação das favelas	57
3.3. Programas de eficiência energética	66
4. Sobre as formas irregulares de acesso à energia	72
4.1. Perdas de energia: as múltiplas perspectivas práticas e simbólicas do “gato” de luz	72
4.2. O acesso à eletricidade como “mercadoria política” mediadora de tensões sociais	86
5. O Programa de Aceleração do Crescimento - PAC do Preventório	94
5.1. Descrição do morro do Preventório	94
5.2. Descrição do PAC Preventório	109
5.3. Discussão do programa habitacional implementado	128
5.3.1. A questão do risco como justificativa para remoções e os impactos dos padrões construtivos adotados pelos conjuntos habitacionais	128
5.3.2. Os campos simbólicos e práticos da mudança	136
6. O fornecimento de energia no morro do Preventório	145
6.1. O cenário comercial do fornecimento	145
6.2. Metodologia dos cálculos empregados	147
6.3. A trajetória do consumo dos clientes do PAC e resumo das análises	149
7. Conclusões	158
8. Referências bibliográficas	165

Lista de Tabelas

Tabela 01 – Espaçamento entre domicílios em aglomerados subnormais.	35
Tabela 02 – Capacidade instalada de geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2012 (GW).	38
Tabela 03 – Resumo da relação entre energia, desenvolvimento e poder.	43
Tabela 04 – Campos práticos e simbólico envolvidos na eletrificação das favelas.	65
Tabela 05 – Trajetória do programa de eficiência brasileiro.	70
Tabela 06 – Variáveis socioeconômicas para o de complexidade social.	75
Tabela 07 – Participação dos bairros nos registros de TOI.	83
Tabela 08 – Comparativo entre grupos focais sobre uso da energia elétrica.	90
Tabela 09 – Investimento realizado no PAC Preventório.	111
Tabela 10 – Distribuição dos 248 apartamentos do PAC Preventório.	115
Tabela 11 – Determinações jurídicas sobre ocupações em áreas de risco.	129
Tabela 12 – Detalhamento do investimento social do PAC Preventório.	141
Tabela 13 – Comparativo entre diferentes processos disciplinadores ao longo da história.	143
Tabela 14 – Análise amostral do primeiro semestre antes e depois da mudança para o PAC.	146
Tabela 15 – Comparativo, por faixa de consumo, entre os clientes do PAC Preventório com os demais clientes do morro.	150
Tabela 16 – Evolução das médias anuais de inadimplência.	151
Tabela 17 – Frequência relativa dos cortes no PAC –Preventório.	155
Tabela 18 – Análise das dívidas de beneficiados e não beneficiados por programas de eficiência energética no PAC Preventório.	155
Tabela 19 – Distribuição por faixas de probabilidade de irregularidade e território.	156

Lista de Imagens

Imagem 01 – Vista noturna do consumo de elétrica no mundo em 2012.	37
Imagem 02 – Ação de eficiência energética de substituição de equipamento.	69
Imagem 03 – Ações de reflorestamento utilizando mão de obra local, 2010.	117
Imagem 04 – Listagem de parcerias, cursos e inserções no mercado de trabalho efetuadas.	118
Imagem 05 – Registros de Treinamento continuado com grupo gestor, campanha educativa contra o desperdício (de energia) e Pesquisa pós-ocupação.	122

Lista de Fotos

Foto 01 – “Condição inapropriada de cozinha na casa de empregado” segundo o Departamento de Sociologia da Ford, em 1914.	41
Foto 02 – “Condições indesejáveis da moradia do funcionário” para o Departamento de Sociologia da Ford, cerca de 1914.	41
Foto 03 – Fogão à lenha improvisado na residência do morador acompanhado pela equipe do trabalho social no PAC Preventório.	46
Foto 04 – Casa atendida pelo Programa “Uma Luz na Escuridão” implementado pela CERJ.	60
Foto 05 – Eficiência Energética realizada em residência no morro do Preventório.	69
Foto 06 – Projeto Consciência Ampla Saber, Agentes Comunitários.	70
Foto 07 – Projeto AES Sul na Comunidade.	70
Foto 08 – Conexões diretas na rede de distribuição.	78
Foto 09 – Medidores furados.	78
Foto 10 – Medidores com eixos deslocados.	78
Foto 11 – Troca na engrenagem do medidor.	78
Foto 12 – Raspagem na engrenagem do medidor.	79
Foto 13 – Inversão de polaridade.	79
Foto 14 – Flagrante de tentativa de realização de “gato” em Rede Dat.	79
Foto 15 – Hospital Paula Cândido, em Jurujuba, Rio de Janeiro.	95
Foto 16 – Perfil das construções do entorno do morro do Preventório.	97
Foto 17 – Vista frontal do morro do Preventório.	98
Foto 18 – O morro do Preventório, em 2011.	98
Foto 19 – Encosta no morro do Preventório em 2011.	101
Foto 20 – Ocupação sobre terreno rochoso com possibilidade de deslizamento em 2011.	102
Foto 21 – Estação do BRT em Charitas exatamente à frente de um dos conjuntos do PAC.	108
Foto 22 – Vista do PAC III para o avanço das obras da Transoceânica no túnel Charitas-Cafubá e parte do Hospital Psiquiátrico que será desapropriado.	108
Foto 23 – Melhoria na acessibilidade do morro.	113
Foto 24 – Primeiras unidades em construção em 2010.	117
Foto 25 – Uma das áreas sociais dos conjuntos.	120
Foto 26 – Registro de uma das atividades sobre consumo consciente realizado pela Ampla com futuros moradores do PAC, em 2010.	121
Foto 27 – Isolamento da residência localizada em área de risco.	123

Foto 28 – Pia localizada na parte externa da residência sem encanamento.	123
Foto 29 – Cozinha sem água encanada e baixa estrutura.	124
Foto 30 – Lixo armazenado para queima.	124
Foto 31 – Residência de pau a pique com problemas estruturais. (Antes)	124
Foto 32 – Graves problemas estruturais na residência (precária instalação elétrica, ausência de divisão entre cômodos e água encanada). (Antes)	124
Foto 33 – Cozinha da residência após a mudança com geladeira doada pela concessionária. (Depois)	125
Foto 34 – Sala da residência após mudança com novos móveis e organização. (Depois)	125
Foto 35 – Situação da residência em área de risco. (Antes)	125
Foto 36 – Banheiro sem água encanada ou chuveiro. (Antes)	125
Foto 37 – Cozinha da moradora no apartamentando no PAC. No detalhe geladeria doada pela concessionária. (Depois)	125
Foto 38 – Banheiro da moradora no apartamentando no PAC. (Depois)	125
Foto 39 – Vila Kennedy 1965.	132
Foto 40 – Vila Kennedy, tempos atuais	132
Foto 41 – Roupas no varal presente na dinâmica familiar de uma das famílias controle.	133
Foto 42 – Roupas no varal em área comum do condomínio.	133
Foto 43 – Alterações nos padrões construtivos em algumas unidades.	
Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016	134
Foto 44 – Modelo familiar em comercial na década de 1960.	135
Foto 45 – Família retratada em sua nova residência no prédio do PAC Preventório.	135
Foto 46 – Uma das entregas de geladeiras efetuadas pela Ampla, em setembro de 2010.	152

Lista de Gráficos

Gráfico 01 – Consumo energético e população.	44
Gráfico 02 – Consumo <i>per capita</i> e colocação no ranking de segurança.	44
Gráfico 03 – Comparativos regionais de consumo de energia elétrica.	54
Gráfico 04 – Concentração de clientes com Tarifa Social de Energia Elétrica.	55
Gráfico 05 – Dados programa CERJ – Uma Luz na Escuridão.	60
Gráfico 06 – Percentual de Perdas do sistema global em 2014.	74
Gráfico 07 - Percentual de Perdas em relação à energia injetada no sistema global	74
Gráfico 08 – Dispersão dos TOIs em Niterói.	82
Gráfico 09 – Dispersão dos TOIs em São Gonçalo.	82
Gráfico 10 – Perdas percentuais médias por grupos de países.	84
Gráfico 11 – Perdas percentuais médias no mundo.	84
Gráfico 12 – Evolução do preço médio por m ² em Charitas.	96
Gráfico 13 – Pirâmide etária comparativa entre populações de aglomerados subnormais.	105
Gráfico 14 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal e renda <i>per capita</i> .	106
Gráfico 15 – Distribuição percentual dos investimento do PAC Preventório.	112
Gráfico 16 – Quantidade de registros dos Plantões Sociais PAC – Preventório.	119
Gráfico 17 – Nível de escolaridade moradores PAC.	126
Gráfico 18 – Pessoas por residência PAC Preventório.	127
Gráfico 19 – Percentual de perdas no morro do Preventório (março/05 a abr/16).	145
Gráfico 20 – Representação gráfica dos principais apontamento do grupo focal realizado com moradores do Preventório.	147
Gráfico 21 – Médias anuais de consumo e inadimplência percentual dos clientes do PAC Preventório.	149
Gráfico 22 – Evolução média do consumo, em kWh/mês, por grupos de meses.	153
Gráfico 23 – Evolução do consumo dos clientes do PAC (beneficiados e não beneficiados pela troca de geladeira) comparado ao consumo inicial.	154
Gráfico 24 – Evolução do consumo dos clientes do PAC (beneficiados e não beneficiados pela troca de geladeira) comparado ao período anterior.	154
Gráfico 25 – Evolução média anual da inadimplência por grupos de clientes.	154

Lista de Figuras

Figura 01 – Conceito de escada e empilhamento de energia.	47
Figura 02 – População da região metropolitana (da concessionária Ampla) em aglomerados subnormais.	99
Figura 03 – Distribuição populacional por setor censitário de 0 a 14 anos (à esquerda) e 65 anos ou mais em Niterói.	103
Figura 04 – Escolaridade: população com 15 anos ou mais sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (à esquerda) e com ensino superior concluído.	104
Figura 05 – População com rendimento per capita até R\$ 70 e beneficiários do PBF e PETI (à esquerda) e Zoneamento Ambiental (à direita com as AEIS em roxo).	104
Figura 06 – Distribuição das intervenções urbanas das obras do túnel Charitas-Cafubá.	108
Figura 07 – Delimitação do Preventório com destaque para casas a serem removidas no alto do morro e futuras instalações do PAC.	114
Figura 08 – Análise sobre o fluxo migratório entre faixas de consumo.	150

Lista de Esquemas

Esquema 01 – Fornecimento de energia a terceiros.	80
Esquema 02 – Evoluções estruturais de Niterói e relação com a elevação à capital do estado.	94
Esquema 03 – Cronograma de atuação do PAC Preventório.	114

Lista de Mapas

Mapa 01 – Localização das solicitações à Defesa Civil por ocorrência e prevenção/ ameaças 2010-2012. Obras realizadas e em andamento a partir do ano de 2013.	101
Mapa 02 – Localização dos sistemas de monitoramento e alerta da Defesa Civil, Niterói, 2015.	102

Lista de Plantas de Urbanização

Planta de Urbanização 01 – Delimitação do Preventório e Setores de intervenção das remoções.

115

Lista de abreviaturas e siglas

SIGLA UTILIZADA	NOME COMPLETO
AMFORP	American & Foreign Power Company
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CBEE	Companhia Brasileira de Energia Elétrica
CEE	Comissão Estadual de Energia
CEHAB-RJ	Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro
Celf	Centrais Elétricas Fluminenses S.A.
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
ELETROBRAS	Centrais Elétricas Brasileiras
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEA	International Energy Agency
ITERJ	Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PEE	Programa de Eficiência Energética de Distribuidoras
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PROPEE	Procedimentos do Programa de Eficiência Energética
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROL	Receita Operacional Líquida
SIPRI	Stockholm International Peace Research Institute
TAM	Taxa Anual Média
TSEE	Tarifa Social de Energia Elétrica
UPP	Unidade de Polícia Pacificadora
SIM - DATASUS	Sistema de Informações sobre Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
OEA	Organização dos Estados Americanos

Introdução

A proximidade com a primeira década após o início do trabalho do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, no Preventório e os cerca de seis anos da ocupação dos apartamentos representam uma oportunidade de investigação acadêmica para avaliar se houve o sucesso integral de uma das principais políticas habitacionais brasileiras, tendo como foco a perspectiva da regularização do consumo da eletricidade.

Com o alto déficit de moradia e o estado sanando uma parte da demanda, as concessionárias de serviços públicos observam grande oportunidade³ para reduzir suas perdas não técnicas, especificamente no caso das distribuidoras de energia, melhorando o desenho do fornecimento e sua forma de medição, por exemplo. Entretanto, tal fator gera um incremento nas despesas fixas dos moradores, logo, novas possibilidades de retorno à informalidade.

Neste sentido a perspectiva de alteração do território gerada pelo estado nesta localidade com a construção de 248 apartamentos populares para reassentar famílias que viviam no alto do morro, na área de risco de deslizamentos, vem a ser um parâmetro importante para a configuração de diferentes atores sociais com o espaço urbano.

Ainda para termos de compreensão da amplitude temática, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, cerca de 16% do total da população de Niterói, onde está o morro do Preventório reside em aglomerados subnormais⁴.

Assim, o objetivo principal da presente pesquisa é analisar as consequências do PAC aplicado no Preventório, especialmente no que tange a relação dos moradores com o consumo e pagamento da energia elétrica nas novas residências. Para isto, foram elaboradas relações entre o crescimento ou não das

³ Seja com as propostas de políticas públicas habitacionais ou, como no município do Rio de Janeiro, com as Unidades de Polícia Pacificadora – UPP, por exemplo.

⁴ Definição dada pelo IBGE para regiões popularmente conhecidas como favelas.

perdas de energia ou decréscimo de cobrabilidade⁵. Ainda nestes aspectos, foram segmentados também os comportamentos dos consumidores que receberam ações de eficiência energética dos demais.

Ou seja, para responder se os moradores do morro removidos para as residências do PAC mantiveram um comportamento de fornecimento regular ao longo tempo é necessário estabelecer uma rede de associações de cenários e dados, já que, esta nova condição de moradia representa prática e simbolicamente um novo momento naquele território.

Para a descrição da área foi estudada a formação histórica do Preventório, a evolução demográfica da ocupação do morro e a tentativa de formar trajetórias do consumo de energia. Tal como em territórios semelhantes, o Preventório representa um cenário de altas perdas não técnicas de energia. Portanto, foram estabelecidas séries de consumo sobre suas taxas mensais e anuais com de objetivo de estabelecer um paralelo entre o PAC com os demais clientes da região e a compreender suas distinções.

O mapeamento da residência anterior ao PAC representou uma tarefa de grande complexidade pela alternância de titularidade das contas, o fato de muitos não serem clientes anteriormente e a dificuldade no acesso aos documentos dos moradores. Mesmo assim, 94% dos apartamentos compõem as análises que traduziram o comportamento geral. A pesquisa dispõe ainda das medições mensais de energia e pagamento das unidades desde sua inauguração. Todas as bases de cálculo estão presente no capítulo 6.2. Metodologia dos cálculos empregados.

Cabe ressaltar que as orientações consideradas na pesquisa assumem o conceito de *território*, onde este abriga a complexidade das demais relações que o compõe e ao mesmo tempo influencia, como cultura e identidade local, relações econômicas e violência (em todas as suas formas). Perspectiva que pode ser destacada na definição de Milton Santos:

O espaço reproduz a totalidade através das transformações determinadas pela sociedade, modos de produção, distribuição da população, entre outras necessidades, desempenham funções evolutivas na formação econômica e social, influencia na sua construção e também é influenciado nas demais estruturas de

⁵ Relação entre a arrecadação sobre o faturamento mais o refaturamento das contas de energia elétrica.

modo que torna um componente fundamental da totalidade social e de seus movimentos. (Santos, 1979, p.10).

Complementam a visão sobre o território⁶ análises socioeconômicas dos principais elementos intervenientes relativos ao impacto do pagamento, tais como a escolaridade, renda, composição familiar e posse de eletrodomésticos.

Para abordar a amplitude do tema geral, a energia, é apresentado um breve resumo e discussão sobre o impacto fundamental do emprego de suas diversas formas ao longo da história, estruturando uma conexão de sua presença nos processos produtivos, as implicações nas interações sociais e na formação dos territórios.

As relações de consumo e seus significados simbólicos também foram abordadas, pois a radical diferença na situação de moradia poderia levar a uma perspectiva de inserção à cidade que estivesse vinculada ao acesso a bens, mesmo que por meio do endividamento. Do mesmo modo que o uso responsável da eletricidade passa a ser um tema latente para famílias que anteriormente, na prática, não precisavam enxergá-lo como prioridade.

Neste sentido, um breve panorama bibliográfico que avalia a relação da energia elétrica no Brasil e no mundo com as regiões que concentram populações de baixa renda também foi realizada. Sua dificuldade de acesso, diferentes estruturas dos estigmas gerados pela irregularidade do fornecimento, a busca por qualidade de serviço e as implicações da regularidade do pagamento que compromete as parcas rendas familiares. Por estas razões, cita diferenças regionais na forma como a energia foi priorizada e contradições presentes nas relações com as favelas.

Do mesmo modo, o trabalho discute o processo de remoção - embasada sob o discurso do risco à vida pelos locais de moradia - e se o fato dos moradores terem sido alocados em um condomínio na base do próprio morro representou um elemento singular, principalmente por estar situado em uma região altamente valorizada no município de Niterói, um dos principais em desenvolvimento humano do país.

⁶ Ao abordar como as “rugosidades da realidade” “abrem algumas perspectivas para o debate sobre a aproximação do lugar do território nas políticas sociais brasileiras” (Koga, 2013, p.04), também contribui para este enfoque.

Com relação as formas de acesso à energia, quando reconhecidas as possibilidades de fornecimento irregular, embora a pesquisa foque em uma região de favela não visa (des)qualificar o território ou moradores. Desta forma, para alcançar o objetivo central da pesquisa é também fundamental compreender as principais motivações, os impactos nas formas de consumo, comportamento do pagamento sob o novo cenário do PAC e propor possíveis alternativas para o relacionamento comercial com as distribuidoras. Para conceituar o entendimento sobre o tema do estigma e a diferença da proposta do trabalho, as construções serão balizadas segundo a teorização levantada por Goffman:

Enquanto o estranho está à nossa frente, podem surgir evidências de que ele tem um atributo que o torna diferente de outros que se encontram numa categoria em que pudesse ser incluído, sendo, até, de uma espécie menos desejável [...]. Assim deixamos de considerá-la criatura comum e total, reduzindo-a a uma pessoa estragada e diminuída. Tal característica é estigma, especialmente quando o seu efeito de descrédito é muito grande [...]. (Goffman, 1975, p.12).

Os dados utilizados específicos do Preventório foram obtidos praticamente em sua totalidade por bases e pesquisas realizadas com o apoio da AMPLA Energia e Serviços S.A.⁷, pelo fato deste autor integrar sua equipe na Diretoria de Sustentabilidade.

Pela via quantitativa, bases de consumo, pagamento, verificações de irregularidade, atendimentos por programas sociais de eficiência energéticas, dentre muitas outras, puderam ser construídas.

As investigações qualitativas foram embasadas por dois grupos focais com moradores do morro e do PAC, com situações de clientes regular e não regular com a distribuidora local, para compreender a relação da população do Preventório com o consumo de energia e a abertura para novas soluções comerciais e tecnológicas. Além disto, foi realizada uma entrevista com assistente social executora do projeto para coleta das impressões sobre os cerca de três anos de trabalho.

As duas vertentes, qualitativa e quantitativa, se somaram para o processo de crítica ao Trabalho Social executado, por meio da leitura e tabulação das informações produzidas pela equipe executora do mesmo. Em paralelo a este

⁷ Concessionária que atende a 66 municípios do estado do Rio de Janeiro, abrangendo 73% do território estadual, equivalente a uma área de 32.188 km². Segundo seu *release* de 2015, atende a 2.976.003 de unidades consumidoras. No mesmo ano, suas vendas e transporte de energia alcançaram 11.723 GWh. Faz parte do grupo Enel, um dos maiores do mundo no setor elétrico.

trabalho, houve a investigação sobre os programas de eficiência energética realizados na região estudada e a seus possíveis benefícios no que tange a educação para o consumo consciente e a substituição de equipamentos, se produziram efeitos diretos sobre a conta dos moradores durante algum período.

Cabe destacar que observar a efetividade dos programas de eficiência energética para o PAC se constitui em um fator que pode significar um elemento diferenciador para auxiliar o morador a adequar seu consumo e, com isto, reduzir o impacto da regularização do fornecimento de energia em seu orçamento familiar. As análises preliminares demonstraram uma economia de energia daqueles que receberam, por exemplo, uma geladeira eficiente.

Assim, como fator interveniente, será analisado se aqueles moradores que tenham participado de ações voltadas à eficiência energética tiveram um comportamento de consumo nos condomínios que proporcionasse o impacto positivo no processo de distribuição.

As hipóteses iniciais entendem a mudança no local de moradia como um significativo impacto no comprometimento de renda familiar, reduzindo a capacidade de pagamento. Sendo a eletricidade item fundamental, este cenário potencializa o retorno à irregularidade nos sistemas de medição. Somado a isto, a carga simbólica da legalidade incidiu sobre os moradores levando, por exemplo, a troca de apartamentos por casas no morro. Fatos que comprometem o sucesso global da política habitacional.

Desta forma o trabalho estrutura apontamentos para possíveis desenhos de melhores políticas públicas no que tange o processo de construção e ocupação de condomínios populares para facilitar o acesso à energia elétrica. Além disto, propõe uma análise sobre como as distribuidoras devem abordar o tema da eficiência energética em condomínios populares e, ao mesmo passo, contribuir para o desenvolvimento integral das famílias, da localidade e garantir a sustentabilidade do negócio.

Após esta introdução, o capítulo 2 aborda a importância da energia para o estabelecimento do Homem no território. Além disto apresenta, sem pretensão formar uma cronologia, a pobreza e a desigualdade energética como as consequências geradas por diferentes modos produtivos ao longo da história.

No capítulo 3 é apresentada a evolução do sistema de eletrificação brasileiro, levando em consideração o papel do capital privado estrangeiro e as

disparidades regionais geradas por priorizações do mercado em busca do atendimento às demandas industriais. Além disto, ao revisar brevemente o histórico da eletrificação nas favelas, descreve a forma pela qual as estruturas institucionais do setor elétrico construíram um dos principais programas mundiais de incentivo ao consumo responsável de energia, seja em volume de investimentos ou em resultados obtidos. Tal programa beneficia diretamente a população de baixa renda em todo o país, não sendo diferente seu impacto na região estudada.

O capítulo 4 enfatiza conceitos relacionados às perdas não técnicas, apresentado seu impacto em três esferas: no sistema de distribuição, nas tarifas de energia e nas relações sociais das cidades. Para isto, são as descritas diferentes formas de irregularidade realizadas por clientes nos processos de medição da energia ao apresentar o conceito de “gato” de luz. Neste contexto, o sistema adotado pela ANEEL para definição de complexidade social é criticado.

Ao longo, da discussão é também proposto que a relação entre pobreza e irregularidade no acesso à energia não seja automatizada. Para ratificar esta afirmação, distintas exemplificações são fornecidas como níveis de perdas em outras regiões do mundo e distribuições das detecções de irregularidades - inclusive, em bairros de alta renda de Niterói, município onde está localizado o Preventório. Desta forma, o tema passa a apresentar raízes mais profundas e complexas que levam ao conceito de “cultura do gato”.

Por fim, é discutida a proposição de que a sociedade atenderia a demanda pelo acesso à energia nas “margens” da cidade por meio da relação de “mercadoria política”, de acordo com o conceito apresentado por Michel Misse.

Como o PAC do Preventório nasce de um processo de remoções que possuem o fundamento no risco de deslizamento, o capítulo 5 abordada este tema trazendo um rápido resgate histórico e concedendo maior atenção a remoção por riscos à vida dos moradores. Observa como se correlacionam as remoções com os condomínios populares, sua estruturação, a questão da energia mas, principalmente, a proximidade com o lugar de origem.

Descreve ainda o morro do Preventório sobre seus aspectos geográficos, socioeconômicos e o contexto no qual está inserido. Expostas tais questões, a pesquisa realiza um processo descritivo do programa PAC Preventório apresentando investimentos, pesquisas, resultados das obras e outras informações

do projeto. Após esse movimento, é iniciada uma crítica do programa, colocando-o em debate com algumas perspectivas teóricas. Isto para compreender se o PAC do Preventório, localizado em uma região altamente valorizada pelo mercado imobiliário, representou um elemento singular nas políticas habitacionais implementadas.

O capítulo 6 oferece novas características do Preventório, porém, sob a ótica da distribuição de energia. Ou seja, discorre sobre os aspectos comerciais da região estudada através de indicadores como a quantidade de clientes, histórico de perdas de energia, de cobrabilidade e evolução do consumo. Tal movimento é necessário para compreender os impactos gerados pelo PAC. Há análises por meio de projeções de consumo e comparativos entre os comportamentos de grupos beneficiados e não beneficiados por ações de eficiência energética. Ao analisar a evolução comercial torna-se possível estimar os riscos às perdas de energia ou inadimplência.

O detalhamento metodológico dos cálculos para as análises realizadas, também estão apresentadas nesta etapa. Também é discutida a carga real e simbólica imposta aos moradores dos condomínios para a manutenção da adimplência. Do mesmo modo, as formas encontradas para manter o fornecimento de energia mesmo que signifique, como identificado em alguns casos, deixar o conjunto habitacional.

Com base nos resultados e nas perspectivas teóricas anteriormente debatidas, o capítulo 7, apresenta proposições tanto para melhores desenhos de políticas públicas habitacionais, quanto a incentivos fiscais que levem a uma redução dos custos das faturas e ações de eficiência energética. Após discutir problemáticas práticas e simbólicas que incidem sobre os moradores dos conjuntos habitacionais no que tange a regularização do consumo, foi percebida uma clara dificuldade para a manutenção da adimplência, logo, um estímulo ao retorno seja físico ou simbólico às “margens” da cidade para manter o acesso à energia.

2

Homem e a energia

2.1

Evolução da energia e sua relação com as estruturas de poder

A tecnologia tem papel fundamental para o estabelecimento do Homem sobre o espaço e a energia, sua geração e consumo, influi diretamente neste ritmo. A descoberta do fogo e a passagem de sua utilização por oportunidade para o desenvolvimento das técnicas que o dominou é, provavelmente, a mais emblemática representação deste processo.

As alterações tecnológicas sempre tiveram grande influência no processo de organização social. Segundo Lewis Mumford, 1998, o período de cerca de 3.000 a.C. teria abrigado evoluções tecnológicas proporcionais apenas com a atualidade. Neste processo, a utilização do meio ambiente como fonte energética representou um momento significativo, por exemplo, o vento e a água para a movimentação de moinhos, a força da tração animal utilizada em diversos contextos do transporte a agricultura e, até mesmo, outros homens como escravos, alavancaram a forma pela qual a sociedade pode se desenvolver e geraram importantes impactos sobre a qualidade de vida dos indivíduos. Fatos que permitiram o aumento populacional e maior intervenção sobre o meio ambiente.

Ou seja, a energia por diferentes matrizes energéticas, tornou possível o avanço da tecnologia, impactando diretamente as relações socioeconômicas e culturais da civilização. Ajudou ainda a transformar a visão do homem sobre o meio ambiente e os demais indivíduos. O ambiente passou a ser fonte explorável, matéria prima que alavanca o consumo energético.

O acesso à energia significava uma ferramenta estratégica. Com o passar do tempo formataram-se processos produtivos, onde a própria energia passa a ser um produto comercializável. Assim, a energia ou os meios de produção pelos quais ela pode ser obtida, vinculam-se com o espaço em suas contradições e desigualdades. As trajetórias a seguir, que não visam estruturar uma cronologia

exata, resumem este raciocínio para apresentar as bases históricas da pobreza energética.

2.1.1

Do calor das fundições ao homem como “fonte” energética

A utilização dos metais por meio dos processos de fundição representou um marco para a história do homem em todos os continentes. Isso apenas foi possível pela quantidade de energia que conseguiram atingir e dominar.

Caminho complexo e longo, estimulou ainda o comércio pela melhoria dos transportes e produtos finais. Além do volume comercial, o sistema econômico foi ampliado através das moedas, auxiliando as trocas, precificação, acumulação, ou seja, o próprio sistema simbólico envolvido na estrutura social.

O aumento do calor nas forjas trouxe nova qualidade aos armamentos, determinando expansões territoriais e o domínio de civilizações. Posteriormente a pólvora e, hoje a energia nuclear, complementam a compreensão de como a força pode ser exercida por meio da energia.

Com os equipamentos mecânicos como moinhos e rodas d'água, ampliaram a potência que o homem empregava no trabalho. Excedentes na produção começaram a surgir, levando ao aumento das trocas comerciais, realizadas principalmente nos mercados e feiras, fornecendo as bases para as cidades.

O ser humano também foi (e ainda é) empregado como “fonte” energética em uma parcela significativa da história, por meio da mão de obra escrava. Além dos aspectos culturais na relação entre homem livre/ escravo, estes eram compreendidos como uma força produtiva renovável, pelo tratamento que recebiam, tal como muitos dos recursos hoje empregados, é possível citar a presença do “desperdício” desta energia.

2.1.2

As expansões marítimas: novas fronteiras e o deslocamento da energia

Como a água ocupa majoritariamente a superfície do planeta, a navegação é uma consequência fundamental a humanidade. Nas pequenas e médias travessias, a força humana para transformar a madeira, empregar pequenas forjas e remar, garantiu o início das experiências exploratórias. Com a utilização dos barcos à vela, a energia eólica ajudou a moldar o início da civilização moderna.

Cabe destacar que processos similares levaram a níveis de exploração dos recursos disponíveis que colapsaram sociedades inteiras, como detalhadamente demonstrou Diamond, 2007⁸.

O avanço das técnicas de navegação, posteriormente reforçadas pela utilização da pólvora ampliando o poderio de combate, expandiu fronteiras de dominação que, além do fornecimento de mão de obra, mercado consumidor e matéria-prima, elementos que alavancaram a industrialização.

A energia dispensada neste tipo de transporte teve um papel fundamental para o deslocamento de pessoas e hoje mantém o protagonismo no comércio, onde o domínio dos países desenvolvidos também se configura⁹. Possui ainda alta participação no deslocamento de combustíveis e minérios¹⁰, ressaltando o peso deste transporte para o consumo energético mundial.

⁸ Um de seus exemplos, foi a sociedade Maia da região do Chaco, que teria danificado “o seu ambiente, especialmente através de desmatamento e da erosão” (Diamond, 2007, p. 101) para produzir combustível e gesso. Assim, dentre outros aspectos, exacerbaram a seca antropogênica inviabilizando as condições gerais de sobrevivência no território.

⁹ Dados para esta conclusão disponíveis em <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes> Acesso em 26/02/2016.

¹⁰ http://www.antaq.gov.br/portal/Estatisticas_Anuarios.asp Anuário Estatístico Aquaviário 2015. Acesso em 26/02/2016.

2.1.3

A industrialização e seus impactos sobre a formação e a ocupação das cidades

Com o aumento da demanda e a introdução do tear mecânico a velocidade da produção e permitiu/ necessitou de novos mercados. Neste processo a divisão do trabalho ganhava contornos e, em conjunto, surgiam corporações de artesãos.

O campo lentamente deixava de ser a única via de sobrevivência, alterando o sentido da acumulação de riquezas. Movimento que transformaria, inclusive, a visão da sociedade sobre a natureza.

Os territórios tornavam-se cada vez mais complexos, junto a isto, o crescimento do comércio e da racionalidade favoreceu o pensamento científico. Com a Revolução Industrial, seu diálogo com os interesses econômicos ficou cada vez mais latente, o que se refletiu em novas segregações espaciais. O acesso à cidade, e suas instituições, mantinha-se desigual.

Contudo a perspectiva pós-revolução industrial era que pessoas e estruturas se adequassem às máquinas, logo, à objetividade. As inspirações das rupturas de bases nas ideias de igualdade, fraternidade e liberdade franceses do século XVIII, na prática, perdiam espaço na construção do cenário urbano.

Dentro do processo produtivo, impulsionadas pela evolução nas técnicas de uso do vapor, as máquinas tornaram possível o aumento da produção, com isso, a demanda por mão de obra.

Em 1712, o comerciante de máquinas de mineração Thomas Newcomen, com o apoio do físico Robert Hook, desenvolveu uma máquina a vapor efetivamente operativa que, posteriormente, foi aperfeiçoada por James Watt e passou a ser empregada em fábricas, locomotivas, navios etc. Sem essa máquina, a Revolução Industrial não teria tomado o rumo que tomou. (Carvalho, 2014, p. 27)

Com a inexistências de transportes de massa efetivos nas cidades, a proximidade das moradias às fábricas era um pré-requisito importante para a logística tanto do trabalhador quanto dos empregadores, fato que começou a gerar bairros proletários e nestes, subníveis de condições das moradias.

Tal cenário afetava fortemente a saúde, por exemplo pela dificuldade de aquecimento das casas e ausência de ventilação. Além disto, a estruturação do próprio bairro, com ruas muito estreitas e becos reforçava aqueles indicadores,

piorando também os níveis de segurança e escolaridade. O antagonismo a este cenário se formava nos territórios que abrigavam a burguesia que crescia neste movimento industrial. Localidades valorizadas se formavam concentrando os melhores padrões urbanísticos da época.

Esta distinção sobre a forma de ocupação do território inglês no processo industrial ajuda a esclarecer a correlação entre o pouco acesso ao capital e a formação de territórios onde as dificuldades para a vida cotidiana eram fortes: “É certo ser frequente a miséria abrigar-se em vielas escondidas, embora próximas aos palácios dos ricos (...) Habitualmente as ruas não são planas. A ventilação na área é precária, dada a estrutura irregular do bairro (...)”. (Engels, 2010, p.70)

Neste ponto é possível propor uma perspectiva comparada com as das favelas, principalmente no Rio de Janeiro. Todavia, cabe ressaltar que não se tratam de analogias automáticas que desconsideram as particularidades envolvidas em cada um dos momentos históricos abordados. Por isto, mais que garantir o paralelismo nas condições de moradia, busca avaliar a sistêmica marginalização das camadas populares, logo, seu impacto no consumo energético.

Com base nas informações estruturais dos aglomerados subnormais, no censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, algumas similaridades com aquela representação podem ser transportadas. Como a desigualdade é gerada pelo mesmo sistema produtivo, as condições espaciais e parâmetros construtivos das residências nestas localidades, não se desconectam inteiramente ao cenário identificado por Engels. Além disto, a proximidade com bairros de alta renda é uma característica significativa dos municípios Niterói e Rio de Janeiro.

Tabela 01 – Espaçamento entre domicílios em aglomerados subnormais.

Universo analisado	Domicílios particulares ocupados em setores censitários		
	Sem espaçamento	Espaçamento médio	Espaçamento grande
Brasil	73%	27%	1%
Sudeste	76%	24%	1%
Rio de Janeiro (estado)	73%	27%	1%
Niterói	83%	17%	0%

Fonte: Censo IBGE, 2010. Elaboração própria.

Como apresentou Jaques Le Goff, a burguesia que triunfa no século XIX com o capitalismo gera uma nova revolução urbana, a da cidade, transformada a partir da revolução industrial, sendo a desigualdade um de seus pilares.

2.1.4

A energia elétrica e a manutenção dos padrões da desigualdade

Quando no início do século XIX Alessandro Volta criou a primeira bateria e Michael Faraday concebeu o dínamo, foi iniciado um estágio revolucionário para a tecnologia. Mesmo que importantes, não possibilitavam a aplicação industrial, promovido, em 1867, pelos aprimoramentos de Werner Siemens.

Muitas aplicações foram realizadas até 1879, “quando Thomas Edison colocou em condições de uso a lâmpada incandescente de filamento. (...) Um pouco mais tarde, Nikola Tesla desenvolveu o motor de corrente alternada, graças ao qual a eletricidade passou a ser usada nas fábricas, para o acionamento mecânico.” (Carvalho, 2014, p.27). Neste contexto “que se desenrolou o processo de concentração das indústrias e do capital. (...) não só adquiriu proporções gigantescas (...) mas também possibilitou uma grande concentração de força política”¹¹.

Thomas Edson e George Westinghouse espelharam bem este processo quando formam, ambos na década de 1880, respectivamente, a Edson General Electric (que posteriormente daria origem a General Electric Company – GE) e Westinghouse Manufacturing Company. Gigantes do setor na época detinham investimentos do capital financeiro, influência política, construíam ou absorviam outras empresas em diferentes países e estimulavam a visão global da energia como um produto. A concorrência entre elas representou uma corrida por registros de patentes, concentrando os ganhos com a inovação no setor¹².

¹¹ Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p. 23.

¹² Após grande disputas “GE e Westinghouse firmaram um acordo de reconhecimento de patentes, configurando um cartel quanto ao uso de suas respectivas tecnologias já patenteadas. Coube a GE a representação de 62,5% das patentes do cartel e 37,5% à Westinghouse. Os negócios deveriam ser divididos nesta proporção, sem pagamento de *royalty* à outra parte. Contudo, Caso uma das duas companhias excedesse sua cota respectiva seria obrigada a pagar *royalty* à outra” (Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p. 30).

Este período é altamente relevante para esta pesquisa, por duas razões. A primeira pelo *momento histórico*¹³, onde ao mesmo passo que representou o avanço para a principal matriz energética na atualidade, a própria energia de modo massificado passou a ser o produto disponibilizado diretamente ao consumidor, ganhando contornos simbólicos distintos aos anteriores, inclusive a perda da materialidade ao ser consumido. Deixava de ser necessário estoques de carvão, madeira ou óleo, ao mudar a posição do disjuntor o consumidor usufrui do produto.

Já a segunda, por esclarecer como além dos avanços energéticos, garantiram aos países vantagens estratégicas no cenário mundial. O lucro da eletricidade - agora como o próprio produto a ser comercializado - passa a ser colhido de modo centralizado, como as demais matrizes, segmenta-se pela desigualdade.

Desta forma, a dinâmica do acesso à energia auxilia a compreensão de como espaços segregados se formam e são mantidos em todo o mundo. Na observação por satélite da Terra à noite, percebemos a magnitude da transformação promovida pela humanidade no processo de adaptação do planeta às suas necessidades e aspirações. Do mesmo modo, esclarece exclusões sociais e ocupações territoriais, como apresenta a Imagem 01:



Imagem 01 – Vista noturna do consumo de elétrica no mundo em 2012.

Fonte: http://www.nasa.gov/sites/default/files/images/712130main_8246931247_e60f3c09fb_o.jpg Acesso em 07/01/2016.

A discrepância dos níveis de consumo dos países desenvolvidos para os demais pode ser facilmente observada, por exemplo ao compararmos o continente

¹³ No sentido literal pelo protagonismo na trajetória do Homem e também sobre o conceito estrutural de Levi Strauss.

européu com o africano. As particularidades brasileiras deste tema serão abordadas no capítulo 3. *Características gerais do acesso à energia elétrica no Brasil.*

A presença do homem pode ser percebida em todo o planeta, todavia, a diferença do acesso à eletricidade é incontestável. Ainda neste sentido, ao realizar uma abertura sobre a capacidade instalada¹⁴ dos países é possível observar que o Brasil figura dentre as principais potências:

Tabela 02 – Capacidade instalada de geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2012 (GW).

Ranking		2008	2009	2010	2011	2012	Δ% (2012/2011)	Part. % (2012)
-	Mundo	4.529,5	4.727,7	4.964,5	5.204,7	5.550,5	6,6	100
1º	China	796,2	876,7	972,7	1.082,5	1.174,3	8,5	21,2
2º	Estados Unidos	988,3	1.003,2	1.016,9	1.030,6	1.063,0	3,2	19,2
3º	Japão	254,4	257,0	259,5	261,2	293,3	12,3	5,3
4º	Índia	173,0	185,2	203,5	233,5	254,7	9,1	4,6
5º	Rússia	222,8	224,1	228,1	231,6	234,4	1,2	4,2
6º	Alemanha	129,3	136,2	142,2	147,9	177,1	19,7	3,2
7º	Canadá	126,4	131,6	132,2	132,8	135,0	1,7	2,4
8º	França	86,3	87,8	90,0	92,9	129,3	39,1	2,3
9º	Itália	77,0	79,8	84,7	96,5	124,2	28,7	2,2
10º	Brasil	102,9	106,6	113,3	117,1	121,0	3,3	2,2
11º	Outros	1.820,7	1.889,1	1.967,7	2.026,7	1.844,1	-9,0	33,2

Fonte: Adaptada do Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015.

As informações da tabela ajudam a inferir um pujante nível de atividade industrial nos 10 primeiros países, o que se constata quando somamos este indicador a diversos outros¹⁵. Entretanto, ao compararmos com os lucros obtidos pelo trabalho escravo, já citado anteriormente, pode ser estabelecida uma forte correlação geográfica. Ásia e Pacífico por exemplo, que representam 31% da capacidade mundial em GW instalado, respondem por 34% dos lucros pelo trabalho forçado. Sob a mesma ordem de comparação, os países desenvolvidos apontam 29% e 31%.

Do mesmo modo, 60% do comércio nas rotas marítimas mundiais estão concentrados justamente entre Ásia-América do Norte e Ásia-Europa.

¹⁴ Dados de 2012 levando-se em conta todas as fontes geradoras, inclusive nuclear. Importante salientar que embora no Brasil, segundo Boletim Gerencial de dezembro de 2015, tenha 140 GW de potência instalada, esta informação não foi inserida na tabela para não alterar a base comparativa da fonte.

¹⁵ Como volume do produto interno bruto, exportações de produtos industrializados, trabalhadores no setor industrial, etc.

As contradições admitidas nos processos produtivos e de consumo do atual modelo econômico se relacionam na sociedade de muitas formas e as diferenças regionais e habitacionais, não escapam deste contexto. Ao analisar este reflexo nas condições sociais, principalmente das camadas populares, Engels realizou a interessante provocação de que “(...) permanecemos espantados com o fato de este mundo enlouquecido ainda continuar funcionando”¹⁶.

Há ainda o estímulo ao consumo de produtos cujo gasto energético (para uso e/ou produção) é alto. O carro, por exemplo, embora não seja a solução mais viável para a locomoção nas cidades ou transporte de mercadorias apresenta-se como fator diferenciador na sociedade. Além disso, passou a constituir a principal base de transporte urbano, alterando a forma de ocupação do espaço e a estruturação das cidades.

Nesta frente ideológica, a visão de progresso – social, inclusive - não está apenas no acesso aos produtos. Encontra-se também nas formas de utilização, capacidade de descarte e substituição. Tais pressões atingem todas as classes sociais.

2.1.5

O impacto do petróleo nas formas de consumo e produção

O petróleo influencia de forma tão brutal a humanidade que seria impossível realizar a tarefa de sintetizá-la em poucos parágrafos¹⁷, desta forma, para tratar de sua relação direta com a pesquisa, será abordado com o avanço do automóvel.

Com a perfuração do primeiro poço em 1859, na Pensilvânia¹⁸, tinha início a utilização do petróleo para diferentes fins, até que em 1878¹⁹ ganha terreno o motor a combustão interna, substituindo o padrão de deslocamento da força animal.

¹⁶ Engels, 2010, p. 69.

¹⁷ Diferente do detalhamento realizado por FERREIRA, Andrey, que apresenta, graficamente inclusive, a influência do petróleo em distintos temas e a distribuição continental das principais empresa petrolíferas. Não por coincidência, situam-se nas regiões mais desenvolvidas, ratificando o racional metodológico adotado entre domínio energético e acumulação de poder. Artigo disponível em <https://www.diplomatique.org.br/acervo.php?id=3192>. Acesso em 20/03/2016.

¹⁸ Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p. 20.

¹⁹ Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p. 20.

A incrível redução de preço lograda pela uniformidade e produção em linha, dentre outros fatores, permitiu a larga escala, ganhando exponencialmente o mercado. Em pouco tempo, o carro, através do Ford modelo T, passaria a ser a principal forma de deslocamento nas cidades, redesenhando a hierarquia de importância do produto e sua matriz energética.

Como apresenta o trecho abaixo, a combustão interna nos automóveis não formatou a diferenciação, apenas a absorveu o forte símbolo identificador que o produto, e sua respectiva fonte energética, possuíam para o status social:

Na própria cidade do Rio de Janeiro ainda se viam *palanquins* como os que Colton encontrou carregado por dois escravos e seguidos por vários servos. ‘*A Brazilian lady of rank in her palanquin*’, anotou ele no seu diário. E já observara que embora fosse condição de elegância de todo sobrado ilustre ostentar na cocheira carruagem de duas ou quatro rodas, a muitas carruagens faltavam cavalos que as puxassem. Seu papel era o de simples decoração ou ornamentação social: ‘*a quiet indication of rank*’. (Freyre, 2004, p. 627)

Ou seja é a massificação, aqui representada pelo Ford-T, que retira a significância do ato do transporte para dar espaço ao caráter simbólico da necessidade do acesso ao produto. Com isto, os derivados do petróleo passariam a ocupar o topo do ranking nas formas de deslocamento humano até os correntes dias.

Outro fator fundamental é a influência no comportamento social dos trabalhadores, que rompe os muros das fábricas, direcionando seu padrão de vida, consumo e comportamento social. Independente das dificuldades materiais, os padrões esperados eram fortemente estimulados, como aponta o trecho abaixo sobre os trabalhadores da Ford, no início do século XX:

A fim de gerir e controlar uma força de trabalho tão grande e diversificada, John R. Lee, Chefe de Pessoal, criou o Departamento de Sociologia em 1914. O Departamento de Sociologia estabeleceu um sistema de regras e códigos de conduta para os funcionários da Ford, onde eles tinham que se enquadrar, a fim de se qualificar para receber os U\$ 5/ dia²⁰. Monitorava empregados em casa, bem como no trabalho. Os investigadores²¹ fizeram visitas não anunciadas a casas dos funcionários e avaliavam a limpeza da casa, observavam, se a família tinha inquilinos, checavam com escritórios de frequência escolar para determinar se as crianças estavam na escola e monitoravam os registros bancários para verificar se os funcionários faziam depósitos regulares. Os investigadores do Departamento

²⁰ Sistema de bonificação com o pagamento de U\$ 5 por dia.

²¹ Termo posteriormente substituído por “Conselheiros”, segundo a mesma fonte.

de Sociologia também ajudaram as famílias do trabalhador, ensinando mulheres sobre os cuidados em casa, a cozinhar e higiene.²²

As Fotos 01 e 02 a seguir, apresentam as condições de moradia que foram consideradas inapropriadas por esse Departamento:



Foto 01 – “Condição inapropriada de cozinha na casa de empregado” segundo o Departamento de Sociologia da Ford, em 1914. Disponível em <https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-collections/artifact/245907>. Acesso em 26/03/2016

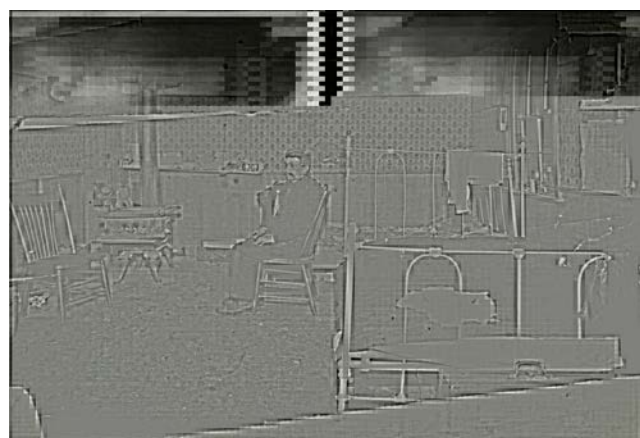


Foto 02 – “Condições indesejáveis da moradia do funcionário” segundo o Departamento de Sociologia da Ford, em 1914. Disponível em <https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-collections/artifact/89527#slide=gs-238573>. Acesso em 26/03/2016.

O trecho a seguir foi apresentado como um dos resultados positivos do projeto: “**Hoje as contas são pagas**, eles possuem sua própria casa e têm dinheiro no banco”²³. A abordagem de tais ideários e práticas tem como finalidade

²² Livre tradução. Disponível em: <https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-resources/popular-topics/english-school>. Acesso em 06/03/2016.

²³ Grifos deste autor. Livre tradução. Disponível em <https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-collections/artifact/393458#slide=gs-308305> Acesso em 06/03/2016.

correlacionar como no sistema capitalista de produção e consumo podem ser identificados, em diferentes pontos da história, elementos de controle sobre a população pobre.

Tais pontos foram levantadas pois, como serão posteriormente apresentadas, as condições das residências dos moradores na área estudada (antes do PAC), e a forma como a política habitacional se relacionou com eles, guardam muitas similaridades com as aqui descritas. Por isto, serão colocadas em paralelo, principalmente pelo ideário de inclusão ao mercado. Cenário que justificaria, dentro da lógica do programa habitacional, o processo civilizatório empregado no PAC.

A valorização da condição de “adimplente” torna clara a construção que ao mesmo tempo busca o incremento da produção e a manutenção de mercados consumidores. Ou seja, o mal pagador já seria um “indesejável” para o sistema produtivo.

Desta forma, o petróleo ao mesmo tempo que mudou radicalmente a dinâmica social, não experimentou diferenças nos reflexos da consequente acumulação gerada pela energia mercantilizada. Além disto, as passagens e fotos descritas sobre as expectativas frente aos trabalhadores e suas condições nas primeiras décadas de 1900, revelam que as práticas e modos de produção se alteram ao longo do tempo, porém, com reflexos semelhantes sobre a desigualdade e exclusão²⁴.

Algumas abordagens como a de (Aguiar, et al., 2007), expuseram a desigualdade social como um elemento fundamental para frear o desenvolvimento energético das famílias pobres. O impacto positivo da redução da desigualdade de renda no Brasil, foi, “em parte, limitado pelo aumento do custo da eletricidade para as famílias” (Aguiar, et al., 2007, p.16). Ou seja, a pobreza opera a desigualdade energética.

²⁴ Segundo o próprio Henry Ford sobre o Projeto, em publicação de 1920: “Tudo o que fizer para ajudá-los em última análise me beneficia; quanto mais dinheiro eu gastar com eles, mais entusiasmo eles terão para os meus interesses, e mais dinheiro eles vão fazer para si e para mim”. Em livre tradução. Disponível em: <https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-collections/artifact/393458#slide=gs-308305>. Acesso em 06/03/2016. O conceito de mais-valia apresentado por Karl Marx, explica que, por mais que os trabalhadores tenham se beneficiado desta prática, o volume de acumulação é totalmente desigual, fato que se reproduz nas condições materiais de vida.

Por fim, antes de aprofundar o conceito de pobreza e energia, a Tabela 03, visa estruturar um resumo da discussão entre as relações de poder estabelecidas ao longo da história, tendo a permanente presença dos padrões energéticos vigentes como suporte. Onde protagonismo no emprego das fontes energéticas representa um maior nível de domínio:

Tabela 03 – Resumo da relação entre energia, desenvolvimento e poder.

Etapa do desenvolvimento histórico	Energia empregada ao longo do tempo	Objetivo do emprego da energia	Fundamento social do domínio
Vida nômade	Força humana para deslocamento, calor (fogo)	Condições ambientais favoráveis e recursos para a sobrevivência	Físico e territorial (subsistência)
Economia de base agrícola	Força humana, posteriormente, animal, hidráulica e eólica	Melhor produtividade das terras cultivadas	Territorial (a posse significava riqueza) e ideológico
Expansões marítimas	Emprego da força humana, posteriormente eólica, vapor	Melhores terras para cultivo, condições climáticas favoráveis, matérias primas, minerais e mão de obra (escravos)	Territorial (colônias), capital e ideológico
Desenvolvimento das Cidades/ Revoluções Industriais	Força humana, mecânica, vapor, combustão, eletricidade	Melhor relação entre capital investido e lucro obtido	Capital, ideológico e territorial

Fonte: Elaboração própria.

2.2

A pobreza e a desigualdade energética

Embora independentes, os Gráficos 01 e Gráfico 02, devem ser interpretados conjuntamente. O primeiro relaciona o tamanho da população ao volume de eletricidade consumida. Já no segundo, além da distinção do consumo *per capita*, insere o componente nível de segurança ao cidadão, traduzindo que

tais disparidades acarretam múltiplas implicações sobre a qualidade de vida da população²⁵:

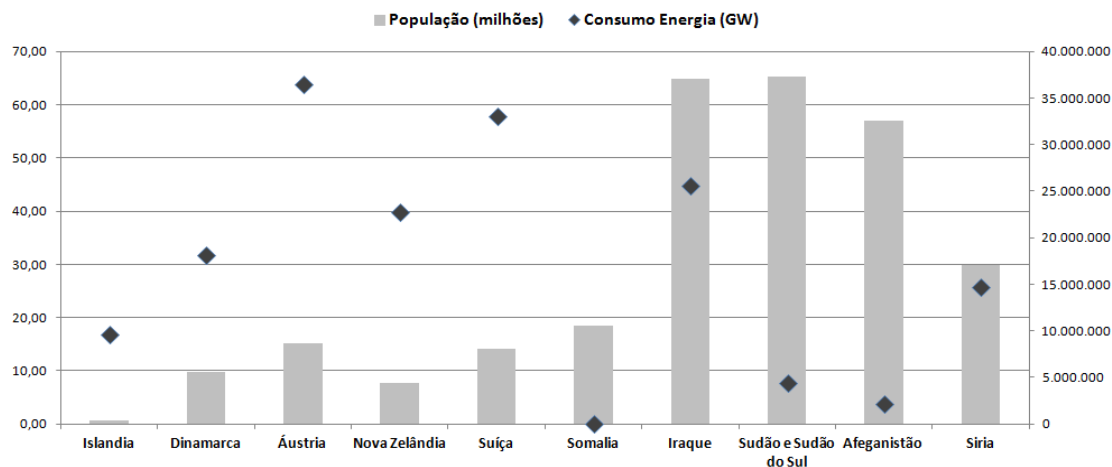


Gráfico 01 – Consumo energético e população.
Fonte: Elaboração própria com dados SIPRI e CIA.

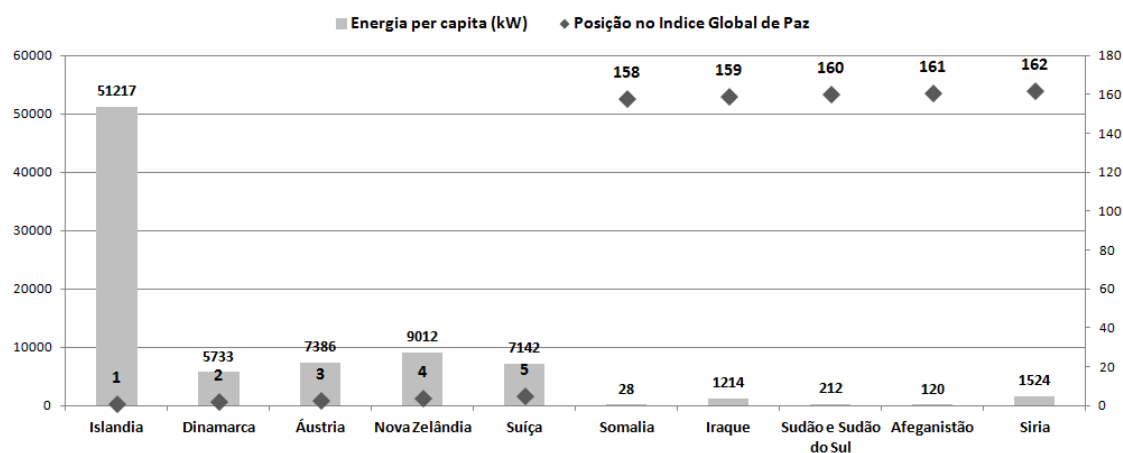


Gráfico 02 – Consumo *per capita* e colocação no ranking de segurança.
Fonte: Elaboração própria com dados SIPRI e CIA.

A representação dos impactos desta desigualdade fica desvelada ao percebermos a Islândia, com um consumo elétrico mais de 3.300% maior em relação a Síria²⁶ e ocupando o primeiro lugar no ranking de segurança.

²⁵ Dados internacionais relativos a 2012 para energia elétrica e 2014 para a segurança. Neste, Islândia, Dinamarca, Austrália, Nova Zelândia e Suíça são os primeiros colocados e os cinco demais países os últimos. Os dados deste ranking estão em *The Global Peace Index 2014* produzido pelo Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI, disponível em: http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex_database. Acesso em 02/03/2016. Já os de energia foram obtidos em <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/nz.html>. Acesso em 02/03/2016.

²⁶ Cabe destacar que a base dos dados de energia estão medidas após o primeiro ano da guerra civil do país. Atualmente a diferença, sem dúvidas, está mais acentuada.

A mesma conjuntura está no somatório do consumo dos 5 últimos países em comparação com a Dinamarca. Ainda assim, é observado uma diferença de 85% em favor do país europeu. Ou seja, ao possuir uma geladeira de duas portas²⁷, em apenas um mês, já representaria mais de 2,5 vezes o consumo médio *per capita* na Somália e mais da metade no Afeganistão. Ou em termos relativos, 71% do consumo mês iraquiano. Este cenário pode ser definido pelo conceito de pobreza energética²⁸.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD define pobreza energética como a incapacidade de cozinhar com combustíveis modernos e a falta de um mínimo de iluminação elétrica para ler, para outras atividades domésticas ou produtivas após o pôr do sol (Sovacool, 2012 *in* Butera et al., 2015, p. 04). Nestas condições, encontram-se cerca de 1,6 bilhão²⁹ de pessoas onde, além dos impactos socioeconômicos há problemas de saúde diretamente associados a poluição do ar na residência, principalmente para as mulheres, responsáveis na maioria dos casos pelo preparo das refeições.

Um interessante caminho para o detalhamento do tema é a discussão sobre os conceitos de “escada” e de “empilhamento” de energia. O conceito mais comum que ilustra a pobreza energética envolve “escadas de energia” para os serviços domésticos (Rao e Reddy, 1994, *in* Kroon, Brouwer e Beukering, 2012, p.509). Que trata da evolução, em três fases, do consumo partindo dos combustíveis “tradicionais” em fontes como a energia animal, velas ou madeira, para combustíveis “modernos” como o gás (GLP) ou eletricidade.

²⁷ Com base no simulador de consumo de Furnas Centrais Elétricas S.A.: Uma geladeira de portas com potência de 300W, sendo utilizada 30 dias, com 08h de funcionamento do sistema de refrigeração, tem como resultado 72 kWh.

Disponível em <http://www.furnas.com.br/simulador/simulador.htm>. Acesso em 05/03/2016.

²⁸ Acesso à eletricidade para o International Energy Agency - IEA envolve mais que apenas a oferta da energia. Abarca o consumo de um determinado nível mínimo de eletricidade, variando áreas urbanas (500 kWh/ano) de rurais (250 kWh/ano). O agregado familiar urbano supõe cinco pessoas por domicílio. Também inclui um refrigerador eficiente, lâmpada e uma pequena televisão ou um computador. No entanto, reconhecem a validade de outras análises como a de Sanchez, que assume 120 kWh por pessoa (600 kWh por residência, assumindo cinco pessoas por domicílio). Disponível em http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2015/EnergyAccess_Methodology_2015.pdf

²⁹ Sendo 1,3 bilhões sem acesso as modernas condições de fornecimento de eletricidade e 2,8 milhões com restrições de combustíveis para cozinhar ou fornecimento de água. Fonte: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/ourwork/climate-and-disaster-resilience/sustainable-energy/energy-access/>. Acesso em 26/03/2016.

Estes movimentos na escada de energia apontam uma relação direta entre aumento da renda familiar e/ou desenvolvimento do país com o distanciamento das formas mais primitivas de energia. Sem dúvida a lenha, por exemplo, pode perpassar diferentes níveis de renda. Contudo de modo mais concreto, a lógica presumida é que a função “escolha” será principalmente determinada pelo somatório das múltiplas fontes disponíveis ao nível de renda, em relação a qualidade e eficiência do sistema energético empregado.

Tais fatos concedem maior uma complexidade à pobreza energética e seus impactos nas dinâmicas sociais. Esta ideia será fundamental na argumentação sobre o avanço do gasto de energia dos moradores dos condomínios do PAC Preventório, conforme detalhamento abaixo:

a escada de energia também assume que tecnologias mais caras são local e internacionalmente percebidas para significar maior status. Famílias desejam subir a escada da energia não apenas para alcançar uma maior eficiência de combustível ou menor exposição direta à poluição, **mas para demonstrar um aumento no status socioeconômico, o que implica uma forte correlação entre renda e escolha do combustível.** (Butera *et al.*, 2015, p. 04. Grifos deste autor)

Sob estes critérios, para algumas famílias do PAC Preventório observou-se uma mudança importante na estrutura da residência, permitindo evoluir sobre a escada de energia “pulando degraus”. Isto sem que sua renda fosse incrementada. A Foto 03 sugere o primeiro estágio para uma das famílias que residia em área de risco de deslizamento:



Foto 03 – Fogão à lenha improvisado na residência do morador acompanhado pela equipe do trabalho social no PAC Preventório. Fonte: Relatório de 2009.

Embora a lenha, ou materiais similares, fosse utilizada na cozinha, a casa possuía eletricidade. Fato que corrobora a compreensão de que não apenas a fonte

principal de energia fundamenta o estágio de desenvolvimento energético, principalmente nas cidades. Demonstra ainda a existência de espaços de transição e retorno às fontes “tradicionais” por diferentes razões. Como é possível perceber as famílias embora evoluam nas formas de consumo de energia não abandonam totalmente as fontes anteriores, acumulando-as de alguma maneira, seja no campo ou nas cidades. Fato que explica a lógica do “empilhamento” energia. É “incomum para as famílias fazer uma troca de combustível completa de uma tecnologia para outra; ao contrário, eles começam a usar uma tecnologia adicional sem abandonar o antigo ” (Masera *in* Kroon, Brouwer e Beukering, 2012, p.506)³⁰. A Figura 01, abaixo busca resumir o processo da “escada” e “empilhamento”:

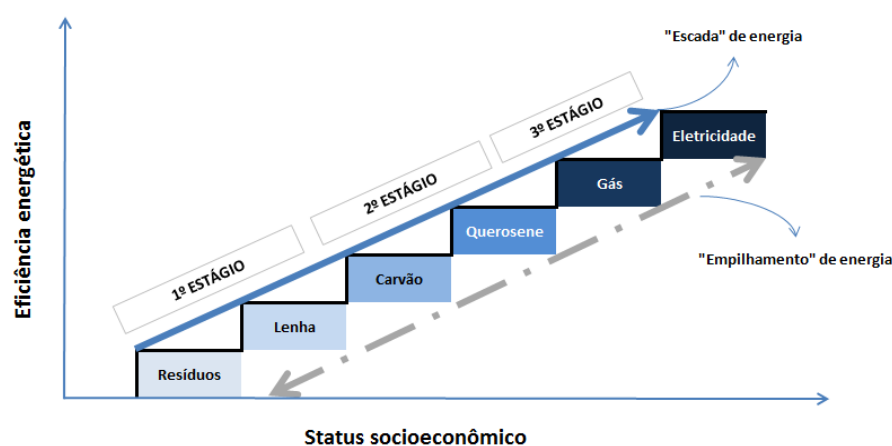


Figura 01 – Conceito de escada e empilhamento de energia.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Kroon, Brouwer e Beukering e Butera *et al.*

Ao realizar uma profunda revisão bibliográfica sobre o tema, Kroon, Brouwer e Beukering reforçam que “todos os estudos confirmam a relação entre renda e da transição para combustíveis mais avançados”³¹, por mais que condições objetivas dificultem a utilização de alguns recursos energéticos, por exemplo nas zonas rurais. Porém, conclui que trata-se de um cenário multidimensional, não limitado ao componente orçamento familiar como o principal motor para a troca do tipo de combustível.

Outro fator relevante é que o avanço da educação afeta positivamente as decisões sobre a utilização de combustíveis com menores impactos negativos. Os

³⁰ Fatores culturais também poderiam ser elencados, entretanto, para o âmbito da região de estudo este aspecto não ganha protagonismo. Na mesma linha seguem as mudanças ocasionadas por obrigatoriedades legais e reduções de custo de produção.

³¹ Kroon, Brouwer e Beukering, 2012, p. 508.

autores supõem que a escolha do combustível, como para cozinhar, fundamenta-se por aqueles que melhoram a execução, exceto nos casos onde a renda seria o limitador³².

Em razão de todos os fatores apresentados, a pobreza energética representa a consequência de um processo de acumulação de poder em diferentes partes do mundo. Mesmo ao avançar para fontes mais eficientes, o indivíduo é pressionado por uma dinâmica social complexa. Assim, junto as contradições nas relações que tornaram a energia um produto, estão as distintas formas como as comunidades pobres acessam a energia.

Tal lógica não representa um espaço de estudo novo, já tendo sido abordado desde o início do século XX, com Herbert Spencer (1820-1903), para quem o uso de energia seria responsável pelas diferenças materiais entre as sociedades (Carvalho, 2014, p. 30). Nas cidades esta relação cresce ferozmente, fato que reforça a visão de Fernand Braudel, onde “as cidades são como transformadores elétricos: aumentam as tensões, precipitam as trocas, urdem incessantemente a vida dos homens (...) São os aceleradores de todo o tempo da história”. (*in* Le Goff, 1992, p. 06)

³² Para estes casos os resultados de Mekonnen e Kohlin, são usados como referência, pelo mesmo conjunto de autores.

3

Características gerais do acesso à energia elétrica no Brasil

3.1

A trajetória do acesso à eletricidade

Com condições climáticas favoráveis para o uso de diferentes matrizes a geração total de energia elétrica no Brasil, em 2014, foi de 590 TWh³³, que circularam por cerca de 125.640 km de extensão das linhas de transmissão³⁴. Assim, o país possui um dos maiores e melhores potenciais energéticos do mundo, fato que garante vantagem estratégica e forte potencial de crescimento em termos de auto suficiência energética. Com isto, 97,8%³⁵ da população possui eletricidade.

Contudo, a aplicação da multiplicidade brasileira de fontes de energia elétrica é baixa, sendo a geração hidráulica – hoje a mais barata, limpa e segura – responsável por cerca de 62,8 % do suprimento brasileiro³⁶. Por outro lado, um tema ainda atual no setor elétrico brasileiro é a relação entre o crescimento da demanda frente a escassez/ restrições de oferta, o que corrobora a perspectiva de estruturar o sistema com maior aproveitamento de fontes alternativas.

O valor da tarifa também é primordial no que tange a expansão e acesso ao sistema, como destacou o Plano Nacional de Energia 1987/2010, ao sublinhar algumas prioridades dos consumidores esclareceu que a relação entre o custo da tarifa deve ser, no mínimo, compatível com a qualidade do serviço prestado ao atender a demanda energética.

Crescer, maximizando investimentos e reduzindo impactos negativos, eram metas do governo federal, que apontava, em 2002, que “o planejamento e a regulação da oferta de energia devem buscar formas de suprimento energético

³³ Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015, p. 07.

³⁴ Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015, p. 67

³⁵ Segundo o censo do IBGE 2010.

³⁶ Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015, p. 57. Os dados são complementados por: 28,2% Termelétricas, 3,7% Eólicas, 3,6% Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs, 1,5% Usinas Nucleares, 0,2% CGH e 0,0% Solar.

compatíveis com as potencialidades energéticas e as necessidades socioeconômicas nacionais e regionais”³⁷. Ponto que explicita que há diferentes níveis de consumo, logo de acesso à eletricidade no país, o que ajuda a compreender a evolução da eletrificação brasileira.

Ao final do Brasil império, o sudeste já figurava como a principal região do país, colhendo os frutos do peso do café na economia mundial, detinha um rápido processo de urbanização e crescimento da indústria e, com isto, uma demanda por serviços públicos. Neste contexto, D. Pedro II após conhecer Thomas Edson, em 1879, iniciou um movimento de testes de protótipos no país, onde a primeira demonstração pública foi na Central do Brasil, no Rio de Janeiro³⁸. Outras iniciativas pontuais – utilizando um dínamo para gerar energia – foram utilizadas pelos Telégrafos em exposições.

O crescente movimento de expansão da energia, iniciado de modo independente e local, passou a ganhar viabilidade econômica, elevando sua escala para termos regionais e depois em âmbito federal, tal qual o processo de regulamentação do setor. O mercado, porém, representou o foco para tal evolução.

Dentre muitos exemplos possíveis, em Minas Gerais, no ano de 1883, a geração hidroelétrica no rio Jequitinhonha foi concebida para contribuir com a mineração e, em 1889 em São Paulo, foi instalada a usina termelétrica de Água Branca, que contribuiu com o abastecimento de água, iluminação pública e indústrias do bairro de mesmo nome³⁹.

Com relação ao fornecimento de energia, Porto Alegre, em 1887, foi a primeira cidade brasileira a contar com o serviço⁴⁰ a comércios e algumas residências particulares - interessante que a lógica de cobrança adotada foi a mesma das “cabines de luz” nas favelas do Rio de Janeiro, como será destacada posteriormente, onde era calculada com base nas lâmpadas instaladas pela própria

³⁷ Atlas Brasileiro de Energia, 2002, nº 1.

³⁸ Para este capítulo a base de dados são os livros *Panorama do setor de energia elétrica no Brasil e A CERJ e a história da energia elétrica no Rio de Janeiro*. Densas pesquisas realizadas pelo Centro da Memória da Eletricidade no Brasil que fornecem os avanços desta tecnologia no Brasil, bem como seu contexto socioeconômico e político. Alguns dados também estão presentes em memoriadaeletricidade.com.br. Contudo, não se trataram de únicas fontes, de modo que outros autores serão citados ao longo do texto.

³⁹ Localidade que fez parte do processo de escoamento da produção do café. Fato que desenvolveu a região, “em especial quando o conde Francisco Matarazzo usou uma área de 100 mil m² para construir uma grande fábrica que foi marco na industrialização paulista. A partir daí o bairro tomou contorno eminentemente operário com muitas fábricas”.

<http://www.saopaulominhacidade.com.br/conteudo/21/Agua+Branca>. Acesso em 22/04/2015.

⁴⁰ Através da Companhia Fiat Luz.

empresa. Já na primeira década do século XX, houve a expansão das linhas de transmissão, que abasteceriam a região de Niterói, São Gonçalo, Magé e Petrópolis.

Autores como Alves, 2015, Silva, 2013 e Santos, 2009 realizaram um vasto e detalhado apanhado da trajetória da energia elétrica no Brasil, incluindo visões críticas de seus impactos na realidade socioeconômica e política. Contudo para a lógica empregada neste estudo é interessante observar, resumidamente, os avanços da energia como produto, as relações com a formação de diferenciais locais ou regionais e os impactos sobre a população de baixa renda. Pontos que ajudarão a compreender as dinâmicas estabelecidas no Preventório com a energia.

Antes de apresentar o protagonismo de empresas privadas ao início da expansão elétrica brasileira, é importante destacar que neste trabalho não está em discussão se tal cenário contribuiu positiva ou negativamente para o setor. Busca-se compreender o que ocorreu e como esse processo ajudou a formatar uma lógica de mercado que posteriormente se refletirá na forma como a energia como *produto* se relacionará com o cliente de baixa renda.

Nas empresas, havia uma multiplicidade de países envolvidos por meio de seus grupos de acionistas, conforme pode ser observado na passagem abaixo:

A exemplo de outras empresas que agiam na América Latina, o grupo Light era apenas nominalmente canadense. Por um lado, os capitalistas que detinham seu controle eram, em parte, naturais dos Estados Unidos e os métodos de gestão e de financiamento eram marcadamente norte-americanos. O capital investido na companhia, em pouco tempo, passou a ser majoritariamente de origem inglesa. Estreitamente articulada aos grandes bancos de negócios, a Light não deve ser pensada simplesmente como uma empresa estrangeira de energia elétrica instalada no Brasil, mas sim como parte integrante de um vasto conglomerado financeiro industrial, cujos investimentos não se limitavam (ao Brasil). (Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p. 57)

Entendendo que o movimento das empresas é dirigido para as estratégias mais rentáveis, a necessidade de investimentos para dar suporte ao elevado e rápido crescimento da demanda (em destaque o tema industrial, particularmente, em São Paulo e Rio de Janeiro), somado a revisões de contratos e políticas tarifárias começou a reduzir as margens de lucro. O Estado, que crescia em regulamentação, de 1930 a 1945, passou a aglutinar empresas no setor a medida que o capital estrangeiro diversificava seus investimentos no país. A Centrais

Elétricas Brasileiras – Eletrobrás, criada em 1962, atuou de modo estratégico para a viabilidade deste projeto.

Após os ciclos de investimentos públicos, o Plano Nacional Energia Elétrica – 1987/2010 apresentava que seria possível pensar na “associação voluntária de capitais disponíveis”, pois a partir de 1991, admitia-se que, cessada a fase de recuperação, o Setor passaria a pagar dividendos aos Governos Estaduais e ao Governo Federal. Esta condição propiciou a ampliação do quadro de acionistas, permitindo a abertura efetiva do capital das empresas. A ideia principal era estimular o volume de investimentos necessários para que o sistema pudesse se desenvolver.

Após ciclos importantes de investimentos públicos, o início da década 90 anunciava as privatizações com o Programa Nacional de Desestatização, em 1992. Dois pilares teriam sustentado a passagem do controle de concessões públicas à iniciativa privada:

- 1) um arcabouço legal, compreendido por uma nova e forte legislação; e 2) um arcabouço regulatório, descentralizado da administração pública direta, com a criação das agências reguladoras, que constituíram uma administração pública indireta. (Fortunato e Bastos, 2012, p. 03)

3.1.1

O protagonismo do Sudeste

São Paulo e Rio de Janeiro somavam mais de dois terços da potência instalada no Brasil em 1920. Fatores como o peso econômico, o elevado ritmo de crescimento populacional e a malha de setores produtivos que se desenvolvia, justificavam a perspectiva de retorno dos investimentos.

Além disto, em um mercado em crescente expansão, não haveria dúvidas de que o capital nacional também buscaria espaço. O grupo Gaffrée & Guinle⁴¹ pode ser mencionado como um dos principais expoentes neste sentido, tendo rivalizado com o grupo Light no Rio de Janeiro, regiões de São Paulo e nordeste. Com a perspectiva de crescimento, os maiores grupos investidores internacionais

⁴¹ Segundo pesquisa de (Alves, 2015, p. 122): “1904 - Criação da empresa Guinle & Companhia (...) dedicou-se ao comércio de artigos elétricos, representando fabricantes estrangeiros, como a General Electric, e à construção de usinas e linhas de transmissão (...) Em 1909, a Guinle & Companhia tornou-se acionista majoritária da (CBEE), para a qual foram transferidas suas concessões para serviços de energia elétrica, bondes e telefonia. Em 1927, (...) transferiu o controle acionário da CBEE para a American & Foreign Power Company (Amforp)”.

iniciaram um movimento estratégico, durante a década de 1920, de construção de centrais geradoras de maior envergadura e a centralização das empresas concessionárias, que “culminou com a quase completa desnacionalização do setor”⁴².

Tal processo de aglutinação, levou os grupos Light e American & Foreign Power Company – AMFORP⁴³ ao domínio do setor, exceto nas regiões Norte e Nordeste, justamente as mais pobres da federação. Ao mesmo tempo, investimentos foram necessários para atender a forte demanda por energia, principalmente no eixo Rio - São Paulo. Implementada pelo capital privado, a usina de Cubatão é um dos principais exemplos. Por outro lado, “nas cidades menores e interioranas prevalecia o investimento público, feito especialmente pelas prefeituras, ou empresas privadas locais, em pontos de menor consumo” (Silva, 2013, p. 41).

Tema sensível eram as relações com as instituições públicas, seja para obtenção de concessões, valor da tarifa, controles de greves, dentre outros temas. A proximidade, em um ambiente ainda pouco regulado, conferia muito poder aos grupos empresariais, chegando a práticas questionáveis, como a correspondência confidencial trocada entre os diretores da Light em torno do valor da subvenção a ser paga ao Delegado Regional de São Bernardo, registrada por (Santos, 2009, p. 230).

A estruturação federalista da Primeira República (1889-1930) permitia que os entes federados e suas municipalidades negociassem diretamente com os grupos econômicos⁴⁴. Dentre fatores preponderantes que abriram espaço a maior centralização e participação estatal em temas estratégicos estão a Primeira Guerra Mundial, a Crise de 1929 e a Revolução de 1930.

Neste movimento, foi assinado, em 1934, o Decreto 26.2643, o Código de Águas. Texto jurídico de forte importância para a história nacional, que alterou a forma de exploração dos recursos hídricos e abriu as margens para o

⁴² Panorama do setor de energia elétrica no Brasil, 2006, p.74.

⁴³ “Enquanto a Light foi financiada por capitais predominantemente ingleses, a Amforp foi constituída quase integralmente por capitais norte-americanos, refletindo o novo quadro hegemônico vigente pós I Guerra Mundial”. A CERJ e a história da energia elétrica no Rio de Janeiro, 1993, p. 96.

⁴⁴ “No Rio de Janeiro, a Constituição estadual, promulgada em 1892, proibiu as Câmaras Municipais outorgarem concessões a empresas prestadoras de serviços públicos (...)”. (A Cerj..., 1993, p. 66).

desenvolvimento do potencial hidrelétrico brasileiro. Além do Código de Águas, o governo iniciou regulamentações contratuais e tarifárias que facilitaram o avanço da indústria nacional⁴⁵ ao reduzir o custo da energia, revendo contratos e retirando a “cláusula de ouro” que previa conexão do preço com o dólar. Por outro lado, os investimentos estrangeiros na infraestrutura tenderam à retração, em um claro jogo de poder⁴⁶.

Fruto dessas prioridades, a desigualdade energética entre regiões pode ser, em parte, observada tomando como base o ano de 2014⁴⁷ para a comparação das variáveis presentes no Gráfico 03:

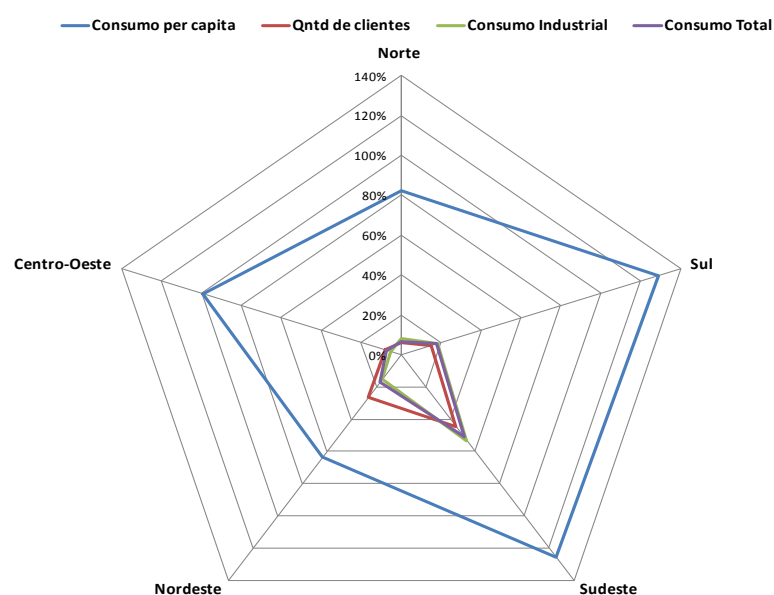


Gráfico 03 – Comparativos regionais de consumo de energia elétrica⁴⁸.
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Anuário Estatístico de Energia Elétrica, 2015.

O Sudeste conta com mais de 45% dos consumidores brasileiros, 51% do consumo total e mais de 50% do consumo industrial. Consequentemente, possui maiores investimentos em infraestrutura para seu suporte, possibilidades de acesso

⁴⁵ O regime político do Estado Novo levou a centralização do governo Federal e maior industrialização nacional, sendo a Companhia Siderúrgica Nacional – CSN e a Vale do Rio Doce, exemplos clássicos.

⁴⁶ Exemplos importantes em (Alves, 2015, p. 114): “1948 - No Nordeste, cria-se a CHESF - Companhia Hidroelétrica do São Francisco para suprir ineficiência da AMFORP. Marca o início do estado construtor de usinas hidroelétricas, inaugura tendência: geração (governo federal) e distribuição (estados)”.

⁴⁷ Dados oficiais do governo federal mais recentes até o momento.

⁴⁸ Foram analisados outros formatos de eixos nesta representação gráfica mantendo o padrão numérico de cada fonte de dados. O percentual, mesmo com a correção do consumo *per capita* pela média (consumo per capita (kW/ano)/média das regiões) foi o mais coerente para a base comparativa.

a emprego e capacitação⁴⁹. Quanto aos níveis de consumo, supera junto com a região Sul, a média nacional em mais de 20 pontos percentuais. Fatos que corroboram a posição da energia como elemento estratégico para o desenvolvimento.

Por efeito, 94,53% dos números de novas conexões⁵⁰ realizadas pelo Programa Luz para Todos, para residentes de áreas isoladas ou de baixo poder aquisitivo, implementado pelo governo federal, foram no Norte e Nordeste⁵¹.

Existem ainda programas governamentais de suporte ao pagamento das contas, ou seja, para a continuidade do uso. O maior expoente disso é a Tarifa Social e Energia Elétrica – TSEE, conhecida como Tarifa Baixa Renda – TBR. De acordo com a vigência da Lei nº 12.212, 20 de janeiro de 2010, há o subsídio de parte da conta de energia conforme os seguintes níveis de consumo⁵². O alto índice de beneficiados na região Nordeste denota a diferença de renda e consumo:

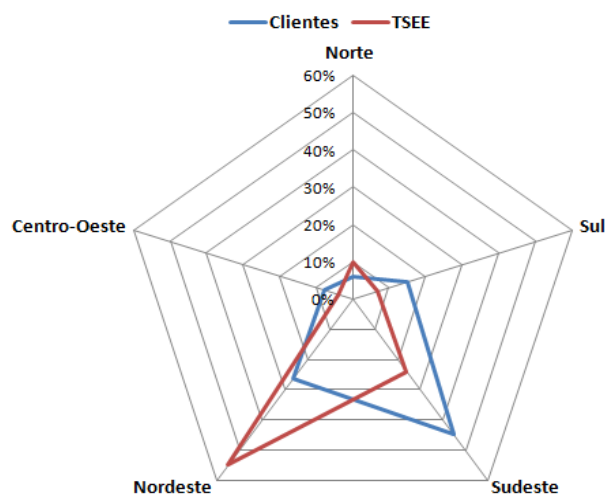


Gráfico 04 – Concentração de clientes com Tarifa Social de Energia Elétrica.
Fonte: Elaboração Própria com base nos dados do Boletim Gerencial da Aneel dezembro de 2015.

Compreendidas as assimetrias oriundas do processo de eletrificação do país, é possível discutir seus reflexos para a distribuição de energia na região de Niterói.

⁴⁹ Embora a correlação histórica entre o consumo de energia e Produto Interno Bruto ainda seja forte, as novas matrizes energéticas, eficiência produtiva e maior participação na economia de setores menos intensivos no uso da energia, tem alterado a economia sem, necessariamente, elevar o consumo. Fato que, na conjuntura nacional, não compromete a afirmação realizada.

⁵⁰ Segundo o Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015, p. 80.

⁵¹ Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015, p. 07.

⁵² De modo geral, a escala de descontos varia com o consumo em kWh/mês. Pode ir de 65% de desconto para 30 kWh/mês consumido 10%, para 200 kWh/mês. Indígenas e quilombolas possuem regras específicas.

3.1.2

Da Cerj para a Ampla

A Companhia Brasileira de Energia Elétrica - CBEE, constituída em 1909, era proprietária do segundo maior parque gerador localizado em território fluminense, respondendo em 1936 por cerca de 12% do total da capacidade instalada no estado.

Em 1880, apenas um ano após Thomas Edson patentear a lâmpada elétrica, iniciativas de uso por particulares em clubes, teatros e barcas foram realizadas em Niterói. Ou seja, o município estava dentre os pioneiros mundiais no uso da eletricidade. Não por acaso que até 1936, somente Niterói, São Gonçalo, Petrópolis e Campos dispunham de serviços de bondes elétricos. Assim, a CBEE detinha uma parcela importante do consumo estadual. As duas primeiras cidades, em 1939, respondiam por mais de 70% do valor da produção industrial da região, fato que reforçava a intensidade de investimentos⁵³.

Acompanhando o movimento nacional, a partir da segunda metade da década de 30 observa-se que

os poderes públicos atenderiam as áreas economicamente menos dinâmicas (...) ao passo que as concessionárias privadas estrangeiras - Rio Light e Companhia Brasileira de Energia Elétrica (CBEE) - forneceriam energia para as regiões mais atraentes e lucrativas⁵⁴.

As experiências deste período levaram, em 1963, a constituição das Centrais Elétricas Fluminenses S.A. – Celf, que se responsabilizou por todos os serviços de energia prestados pela administração estadual. O estado do Rio de Janeiro ficava assim com os três protagonistas a Rio Light, a CBEE e a Celf⁵⁵.

Embora possam ser observados movimentos para a expansão da iluminação pública, elevação de capacidade instalada para atender ao consumo industrial e residencial – inclusive com descontos nas compras de eletrodomésticos com pagamentos nas faturas de energia, as crises econômicas e alterações legais começaram a reduzir as margens de lucro retraindo os investimentos privados. Questionamentos sobre a qualidade do serviço, o

⁵³ “A Cerj....”, 1993, p. 126.

⁵⁴ “A Cerj....”, 1993, p. 136. A CBEE foi adquirida pela Amorf em 1927.

⁵⁵ A Cenf no norte fluminense, embora importante, detinha menos capacidade instalada.

crescimento de visões nacionalistas e a fusão da Guanabara com o Rio de Janeiro alteraram a ordem das empresas conforme trecho a seguir:

Com efeito, após a fusão do antigo Estado do Rio com a Guanabara, teve início o processo de fusão das duas empresas CBEE e Celf, que incluiu a estadualização da CBEE em 1977 e culminou com a extinção da Celf em 1979. No ano seguinte, a razão social da CBEE foi mudada para Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro - Cerj. (A Cerj....”, 1993, p. 221 e 222).

Tal cenário permaneceu até o final da década de 1980, após os ciclos de expansão da rede. Através da Lei Estadual nº 2.270, que abriu margem para a privatização da empresa. Em 20 novembro 1996, a Cerj foi a leilão sendo privatizada. Posteriormente, deu origem a distribuidora Ampla Energia e Serviços S/A – Ampla, criada em setembro de 2004⁵⁶.

Assim, ao passo que a trajetória da eletricidade no país construiu as bases para que a energia seja um produto, seu acesso passa a ser limitado pela posse ou não de capital. Com este ponto, é possível iniciar a ideia de possíveis tensões na relação entre distribuidoras e população de baixa renda.

3.2

O processo de eletrificação das favelas

A forma como a energia seria distribuída nas favelas acompanhou o controle exercido pelo poder público. O não reconhecimento da regularidade da ocupação vetava o atendimento aos moradores e burocratizava o processo - como dispunha a Portaria nº1 em abril de 1948, onde era “imperiosa necessidade de autorização da Fundação Leão XIII ou outro órgão legal” e “o aval por escrito do proprietário do terreno onde deveria ficar a cabine do medidor; não sendo absolutamente permitida a colocação desta em via pública”. (Gonçalves, Pessanha, Mororó, 2015, p. 13). Após 1951, a solicitação de cadastro passou a ser diretamente com o poder público.

Quando, no mesmo período, o Departamento Nacional de Energia e Gás passou a autorizar a venda de energia nestas regiões por particulares, os moradores das favelas que buscavam a eletricidade necessitariam, então, de “atravessadores” para obtenção do serviço. Ou seja, em pontos nas “entradas”,

⁵⁶Fonte: http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Cartilha_AMPLA_2ed.pdf. Acesso em 13/05/2016.

eram instalados medidores e destes a eletricidade era comercializada, surgindo neste movimento a figura dos “donos de medidores”.

Neste esquema das cabines de luz os moradores pagavam um valor maior pela energia que clientes nas demais áreas da cidade. Mesmo submetidos a maior custo, obviamente, a qualidade do fornecimento não era superior. O custo, embora alto, ainda era menor que o ônus de não possuir eletricidade. A passagem abaixo ilustra tal momento:

Um deles requereu o relógio, consegui-o, e agora cobra trinta cruzeiros por lâmpada, trinta pelos rádios e cinquenta por ferro elétrico. Quando o barraco só tem uma lâmpada, paga só o bico (de luz). A medida que sobe o morro, a luz elétrica vai sendo substituída pelo lampião e as velas. A exploração dessas redes de luz proporciona grande lucro aos monopolizadores. (...) **Certos distribuidores cobram Cr\$ 2,50 pela luz, ao passo que a Light cobra Cr\$ 1,80.** (Relatório SAGMACS, p. 22. Grifos deste autor.)

Além da capitalização angariada pelo serviço (de quase 40% no exemplo citado) passaram a possuir ainda relevante poder local, pois prestavam um serviço essencial à qualidade de vida.

Interessante pensar que o pagamento pelo “bico de luz” e os aparelhos neste momento, trazem reflexos até a atualidade. Muito recorrente nos discursos das reclamações dos clientes de baixa renda ao apresentar o valor de suas contas é que possuem apenas “um bico de luz, geladeira e televisão”⁵⁷.

Com o valor predefinido àquela época pelos aparelhos e pontos internos de uso, o montante de consumo não se fazia tão perceptível ao usuário. Fato distinto das relações atuais onde o valor da fatura e impostos incidem sobre o nível consumido, alterando completamente a lógica de cobrança pelo serviço. Do mesmo modo que a baixa eficiência tanto dos aparelhos quanto da fiação residencial e a falta de consciência sobre o uso, como será detalhado ainda neste capítulo, explicam quase a totalidade das reclamações sobre as faturas. Fato que não significa redução na contestação dos moradores sobre a medição.

Retornando ao ano de 1958, a Portaria nº 2 de 10 de março estendeu a mesma possibilidade de instalação de medidores a sociedades civis, com a intenção de coletivizar as formas de acesso, baratear os custos e reduzir o poder local dos “donos dos medidores”.

⁵⁷ Cenário presenciado pelo autor, ou equipe, em incontáveis oportunidades à serviço da concessionária Ampla.

Já em 1961 a Constituição da Guanabara abriu margens para a Comissão Estadual de Energia – CEE, que se afirmaram em 1963. Quando em 1965, a CEE passou a estimular a instalação de comissões de energia⁵⁸, iniciando o fim do controle particular da distribuição de energia nas favelas. Processo que além de baratear os custos representou certo controle social sobre as ligações clandestinas, em razão da partilha do valor da conta:

Além da obrigação de assumir todas as despesas de instalação, os favelados pagavam o preço da energia acrescido 20%, em comparação com o preço normal (10% pela manutenção da rede local de energia e 10% para as despesas de administração da comissão local de energia). **Apesar desse acréscimo de custo, essa solução era menos onerosa que o preço arbitrariamente imposto pelos proprietários de medidores de energia elétrica.** (...) No fim das contas, aqueles que quisessem ter acesso ao serviço tinham que pagar por ele. (Gonçalves, 2013, p. 236. Grifos deste autor.)

Como os “donos dos medidores”, as Comissões passaram a ter protagonismo local chocando-se com as Associações de Moradores (Magalhães, 2010, p. 202). Fato que só teve fim com o movimento de entrada da rede pública nas favelas em 1970.

Programas específicos em diversos estados ao longo do tempo foram sendo realizado para a inserção dos moradores de favelas nas carteiras de clientes das distribuidoras. No Rio de Janeiro, o programa “Uma Luz na Escuridão”, implementado no Governo de Leonel Brizola, representou um marco neste sentido. Justificado tanto pelo ponto de vista social e quanto econômico para a CERJ. Segundo Guilherme Velho⁵⁹, trazia elementos fundamentais para a compreensão da função social da energia e a evolução dos *gatos* nas comunidade de baixa renda, de forma que comercialmente o investimento fazia todo o sentido.

Representou a primeira iniciativa sistematizada na região atendida pela empresa focada na eletrificação residencial baixa renda. O impacto foi muito forte para CERJ ao chegar a cerca de 450 mil pessoas. Comparativamente ao volume de clientes representou um crescimento médio/ano de 4%, ou seja, em 3 anos 12% de

⁵⁸ “Em 1967, com a submissão das associações de moradores à Secretaria de Serviços Sociais, foram criadas as Comissões de Luz, subordinadas justamente à CEE. Esse desenho se manteria até 1975, com a fusão Rio-Guanabara, quando a CEE vira municipal, tornando-se CME, indo até 1990, com a criação da Companhia Municipal de Energia e Iluminação (Rioluz)”. (Silva, 1967 e 2011, p. 708).

⁵⁹ Guilherme Jorge de Moraes Velho ocupou cargos na diretoria da empresa e em 1991 assumiu a presidência, seu depoimento foi dado ao Centro de Memória da Eletricidade no projeto “A CERJ e a história da energia elétrica no estado do Rio de Janeiro” em 1991.

aumento de mercado para a empresa, apenas com estas ações, particularmente em Niterói e São Gonçalo, regiões com maiores adensamentos populacionais. Importante sublinhar que somado ao aumento da arrecadação houve ainda a redução de custos em perdas (com a tendência ao menor consumo pela diminuição do desperdício), manutenção, sobrecargas no dimensionamento de rede, dentre outros.

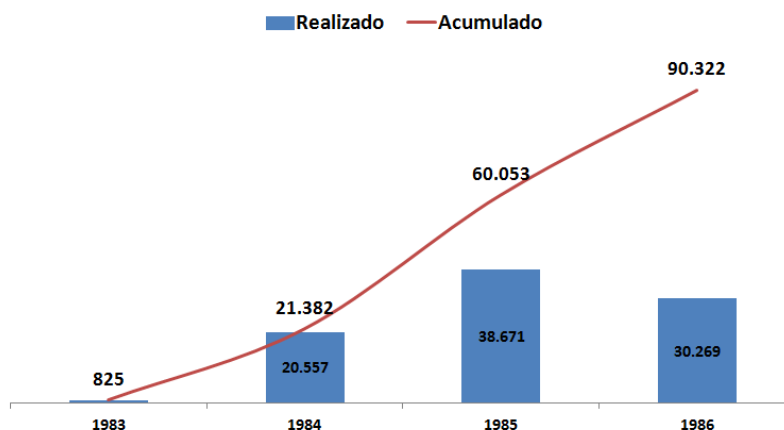


Gráfico 05 – Dados programa CERJ – Uma Luz na Escuridão.
Fonte: Elaboração própria adaptado de A CERJ e a história da energia elétrica no Rio de Janeiro, 1993.

Abaixo, a instalação da energia na residência, mesmo com estrutura precária, representa um inegável ganho de qualidade de vida para os moradores.

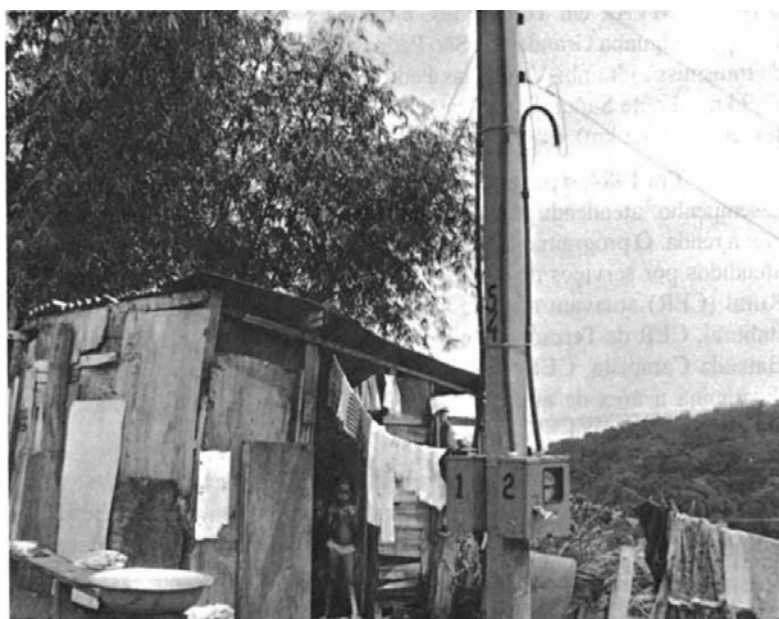


Foto 04 – Casa atendida pelo Programa “Uma Luz na Escuridão” implementado pela CERJ. Fonte: “A Cerj...”, 1993, p. 265.

Quanto ao município do Rio de Janeiro, em 1979 a LIGHT implementou o “Programa de Eletrificação de Interesse Social, visando estender o serviço a todas as comunidades de sua área de concessão. Assim, no início dos anos 90, a universalização da rede foi praticamente concluída”. (Cohen et al., 2003, p. 02)

No mesmo período, a elaboração do Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010 levou o tema em consideração, ao que denominou de “expansão do atendimento social”, destaca-se que:

Além da melhoria da qualidade do serviço prestado, será expandido o atendimento urbano (**periferias de grandes cidades** e localidades isoladas) e rural, ambos de **imperiosa prioridade** (...) contribuindo para diminuir distorções entre regiões, embora a grande defasagem econômica entre as mesmas não permita ainda se esperar uma situação equalizada até o horizonte deste plano. (PNE 1987/2010, p. 96. Grifos deste autor)

Embora o plano priorizasse o acesso, não abordou mudanças específicas na tarifa ou mencionou seu impacto sobre as famílias. A própria visão sobre o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel voltou-se à infraestrutura de rede sem relacionar a perspectiva dos clientes.

Iniciativas semelhantes foram realizadas também em outros estados, alterando tarifas ou regularizado a situação de fornecimento. O resumo abaixo sobre o programa Pró-Luz, da Eletropaulo, aponta o grau de complexidade envolvido:

Em geral, eram instalados medidores de energia elétrica nas unidades consumidoras beneficiárias dos programas de financiamento dos padrões de entrada. Porém, devido à quantidade insuficiente destes equipamentos, a Eletropaulo faturava os consumidores atendidos pelo programa, por meio de uma taxa mínima, equivalente a um consumo de 50 kWh/mês. Com a compra de novos medidores, a Eletropaulo tentou alterar essa política a partir dos novos projetos. No entanto, uma parte da população sentiu-se prejudicada em pagar pelo consumo real, enquanto em outros locais já implantados os consumidores pagavam pelo mínimo. Esse fato levou o governo paulista, na época controlador da empresa, a adotar a solução paliativa de estender o faturamento pela taxa mínima a todos os consumidores localizados em áreas de favelas (FRANÇA, 1999). (Fugimoto, 2005, p. 61)

Para tentar solucionar tais questões, algumas concessionárias forneciam descontos. A Eletropaulo, em média, concedia 64% (Fugimoto, 2005, p. 74). Ao passo que possibilitavam a redução de perdas comerciais, por outro lado, não estimulavam o consumo consciente o que, por meio de subsídios, podia acarretar em aumento tarifário. Fato que justificava a ampliação de ações de eficiência.

A AES Eletropaulo, em 2009, aplicou como piloto em Paraisópolis, na cidade de São Paulo, o projeto “Transformando consumidores em clientes”, nome que já esclarece a diferença entre o uso e a relação comercial. Relatado como financeiramente rentável, o retorno do investimento foi calculado pela companhia em 1,4 anos. Cabe apresentar que, dentro da bem construída avaliação, além dos resultados para a arrecadação, foi entendido que “o impacto da regularização no setor comercial tem implicações para a comunidade como um todo”⁶⁰.

O acesso à energia não foi acompanhado por regularizações fundiárias ou outras decisões legislativas que alterassem significativamente o escopo da abordagem pública junto às favelas, o que sugere particularidades no relacionamento do Estado com suas margens. Isto é “o novo contexto político permitiu que se fizesse uma releitura do direito capaz de fornecer soluções criativas para problemas jurídicos considerados, por muito tempo, totalmente insolúveis”. (Gonçalves, 2013, p. 272).

Assim, a eletricidade também foi um mecanismo político de pressão aos moradores, servindo a relações clientelistas, inclusive, para sua remoção. O depoimento de Sandra Cavalcanti⁶¹, sobre as negociações para a remoção de moradores do Pasmado, onde a desapropriação “sairia caríssima”, no decorrer da década de sessenta exemplifica a afirmação:

(...) Eu lhes disse: ‘Vocês só vão se quiserem. Se não quiserem, outras favelas estão querendo ir. Mas, fiquem sabendo, não vamos fazer qualquer melhoria na favela do Pasmado. **Os postes de luz dos cabos eleitorais vão ser retirados. Se vocês quiserem luz, vão ter que pedir, instalar relógio no barraco, uma complicação.** Não vamos gastar dinheiro para vocês ficarem num lugar onde não têm como progredir na vida. Eram horríveis aqueles barracos! A área média era de 13 m²! (Freire e Oliveira, 2002, p. 86)

Neste contexto, é fundamental destacar que, bem como praticamente todos os demais serviços, a eletricidade foi conquistada por meio da mobilização dos seus moradores. Ao assumir o “argumento de que instalar água e luz na favela provoca a fixação e o aumento das favelas é irreal, pois mesmo sem água e sem

⁶⁰ Transforming Electricity Consumers into Customers: Case Study of a Slum Electrification and AES Eletropaulo, 2009, p. 54. Livre tradução.

⁶¹ Sandra Martins Cavalcanti de Albuquerque assumiu cargos legislativos (vereadora, deputada estadual e federal). No governo de Carlos Lacerda esteve à frente da secretária de Serviços Sociais. Já no governo Castelo Branco, presidiu o Banco Nacional de Habitação – BNH, entre 1964 e 1965. Nos governos César Maia e de Luiz Paulo Conde, assumiu a Secretária Extraordinária de Projetos Especiais da prefeitura do Rio de Janeiro.

luz as favelas não pararam de crescer” (Rodrigues, 2009, p. 122) fica clara a resistência de seus moradores. Sem dúvida a contribuição da Igreja católica e do Partido Comunista teve relevância, mas a organização e mobilização própria permitiu os ganhos ao longo do tempo. Exemplo disto, é o depoimento do morador: “se a prefeitura nos deu água e luz, se nos der o esgoto está nos dizendo com isso que tem gente morando na favela. Eu acho que esse é o primeiro passo para se conseguir a posse do terreno” (Grifos no original) (Rodrigues, 2009, p. 123).

Assim a titularidade da conta de energia ganha corpo como um elemento de inclusão cidadã, garantindo o comprovante residencial e, com isso, acesso à crédito, a melhores oportunidades de emprego ou formalização para transferência imobiliária. A “relevância e o valor simbólico das contas de luz, para a formalização e transmissão da propriedade imobiliária (...)” (Magalhães, 2010, p. 381), justifica, por exemplo, a prática de não transferir a conta aos inquilinos.

Já abordando as ligações irregulares e volume de inadimplência Schmidt, 2010 apresenta que existe uma gama de teorias onde há predominância da renda para explicar tais consequências. Todavia, outras interpretações como as realizadas pela distribuidora Ampla em 2003⁶² e 2006, esclareceram que “(...) existem diferentes variáveis intervenientes no assunto, quais sejam: a localização do domicílio, o tipo de urbanização, questões sociais e até mesmo culturais envolvidas (...)” (Schmidt, 2010, p. 21). A violência local potencializaria tais cenários.

Após bem colocar os estudos da concessionária, que auxiliaram inclusive a formatação do conceito de *complexidade social* pelo órgão regulador, a autora apresenta conclusões comparando o consumo de produtos piratas com os *gatos* de energia⁶³, onde:

(...) consumidor insiste em consumir e ter acesso a grifes e a produtos mesmo que falsificados ou revendidos no mercado negro basicamente para usufruir daquilo que não poderia usufruir caso mantivesse uma compra no mercado regular, supõem-se que muitos consumidores de energia elétrica possam, a exemplo do uso de produtos piratas, ter a **intenção** de aderir à fraude ou ao gato de energia elétrica, **unicamente** para poderem consumir energia livre do ônus presente nas faturas do serviço. Ou seja, esse seria um comportamento de consumo pirata de energia elétrica, onde o consumidor usa **livremente** o serviço transgredindo as regras comerciais do país. (Schmidt, 2010, p. 69. Grifos deste autor)

⁶² Nesta época ainda denominada CERJ. Ambos estudos estão referenciados na bibliografia.

⁶³ Cabe destacar os textos da concessionária não sugerem a associação com a pirataria e a autora, neste interessante estudo, deixa isto claro.

Embora o capítulo 04 *Sobre as formas irregulares do acesso à energia*, esteja dedicado a conceituação da irregularidade, a passagem ganha importância neste ponto porque ajuda a apresentar a visão que tem se consolidado ao longo do tempo no processo de eletrificação das favelas e como, posteriormente, o PAC Preventório dialogará com isto.

A ideia de “livremente” dissocia-se da compreensão da integralidade do serviço. Isto é, embora estejam em áreas onde o consumo é facilitado por uma série de fatores, faz-se necessário dialogar sobre as formas de acesso formal, a qualidade do fornecimento, manutenção de equipamentos, velocidade no atendimento, dentre outros pontos. Apenas em um exemplo, mesmo que o morador solicite uma nova ligação para uma área de risco, é possível que seu serviço demore além da média ou não seja executado pela dificuldade da empresa em chegar a sua residência. Com base nesta justificativa, alguns moradores realizam o *gato*, ou seja, a “única intenção” desta forma perde seu sentido.

Deve ser considerado ainda seu nível de informação e qualidade dos aparelhos utilizados. O sucesso das iniciativas voltadas à educação para o consumo responsável de energia e dos programas de substituição de equipamentos e instalações, serve para embasar que o desperdício não é, em totalidade, intencional. Assim, o volume de energia atingido para suprir a demanda energética não, necessariamente, leva o morador a usufruir de patamares superiores de conforto. Além disto, a elevada função social da energia reduz a possibilidade de comparação com produtos que conferem status social por sua marca, por exemplo.

Um interessante recorte no processo histórico sobre a eletrificação das favelas até 1990 foi realizado por Francesca Pilo, apontando três períodos mais significativos:

O primeiro período, entre 1905 e 1950, chamei de ‘o período da tolerância’, no qual o acesso informal à rede de energia elétrica era tolerado pelos poderes públicos, mas precário, porque era resultado de estratégias e arranjos dos moradores. O segundo período, entre os anos 1960 e 1970, ‘a rede da energia elétrica faz cliente político’. Enquanto o Brasil nesse período já estava sob a ditadura militar desde 1964, o controle da rede de energia elétrica nas favelas era um instrumento para reestruturar as redes clientelistas, especialmente através das chamadas ‘comissões de luz’. (...) a partir do final dos anos 1970 e ao longo dos anos 1980, temos o terceiro período, o qual chamei de ‘a rede faz cidadão’. A eletrificação oficial das favelas foi decidida pelo governo federal (...). Foi a primeira vez que foi declarado que não se pode negar aos moradores, mesmo

ocupando terrenos de forma temporária e/ou informal, o direito de receber serviços públicos (...). (Pilo, 2015)⁶⁴

Atualmente, pela amplitude do domínio territorial da violência em determinadas regiões de baixa renda, o acesso à eletricidade não se configura no principal problema para o morador. Embora as garantias jurídicas existam⁶⁵, a formalidade (no que tange a regularização do cadastro com a distribuidora e qualidade do fornecimento) novamente pode se distanciar. Abaixo, uma tentativa de resumir tais processos sobre os aspectos práticos e simbólicos:

Tabela 04 – Campos práticos e simbólico envolvidos na eletrificação das favelas.

	Até o final da década de 1930	Década de 1940	Década de 1980 em diante
Campo prático	Luta pelo acesso à energia Ausência de mecanismos legais que permitissem a eletrificação Uso da eletricidade ainda muito incipiente.	Início da elaboração dos dispositivos legais Acesso precário à energia Alto custo financeiro para o morador Mediadores entre a distribuidora e clientes	Presença de dispositivos legais que garantem o acesso. Relativa qualidade de fornecimento Comprovante de residência Com o crescimento do domínio territorial da violência: Menor custo financeiro com energia (<i>gato</i>) Garantia do uso, porém, novo comprometimento do acesso formal (dificuldades na instalação)
Campo simbólico	A exclusão energética era apenas mais um dos elementos da falta de infraestrutura	Relações clientelistas Criação de poderes locais ("donos dos medidores" e "comissões de energia")	A conta de energia como "regularização" fundiária Reforço da estigmatização social fundamentado pelo discurso das irregularidades das formas de acesso

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, a visão normativa da cidadania regulada, configurada para sustentar a relação com o trabalho e consumo, abordada por diferentes autores como Santos, 1979, também pode ser expressa pelo pagamento das contas de energia. Além disto, a importância do serviço é tal que:

⁶⁴Em entrevista da por Francesca Pilo em 2015 disponível em: http://www.observatoriodasmetrolopes.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=1278%3Aregulariza%C3%A7%C3%A3o-do-fornecimento-de-energia-x-integra%C3%A7%C3%A3o-das-favelas-no-rio&Itemid=171. Acesso em 12/12/2015.

⁶⁵ A Lei nº. 10.438/2002, além de estimular o uso de fontes alternativas de energia "dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica". Em seu Art. 17, apresenta como uma das atribuições da Aneel: "XII - estabelecer, para cumprimento por parte de cada concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, as metas a serem periodicamente alcançadas, visando a universalização do uso da energia elétrica".

(...) mexe com as percepções desses moradores como cidadãos e em suas práticas cotidianas. Não ter as contas em dia, ou não ter a conta no geral, pode contribuir com discriminação desses moradores - e isso vai além da única questão comercial relativa ao relacionamento com a empresa. (Pilo, 2015)

3.3

Programas de eficiência energética

Poucos setores possuem tanta interveniência na melhoria das condições de vida de seus clientes por meios de ações sociais como o setor elétrico. Fato que se deve a eficácia dos programas voltados para o consumo consciente de energia formatados em todo o país.

O Brasil possui sistematizado há pelo menos três décadas programas de Eficiência Energética – EE reconhecidos internacionalmente, cuja evolução até 2006 foi extensamente detalhada no Planejamento Energético Nacional 2030 – PEN 2030. Tal avanço teria ocorrido devido a percepção da escassez de recursos, o que levou a movimentos para a diversificação da matriz energética visando maior segurança no atendimento à demanda.

O período inflacionário da década de 80 prejudicava investimentos para o desenvolvimento do setor. Assim, a implementação de uma política de conservação do uso de energia elétrica ganhou o caráter estratégico refletido na criação do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica - PROCEL, pela Portaria Interministerial nº 1.877, de 30/12/1985, sob a coordenação da ELETROBRÁS.

O PROCEL constituiu-se na primeira iniciativa sistematizada de promoção do uso eficiente de energia elétrica no país, através da coordenação das ações voltadas à racionalização de energia elétrica implementadas em todo o país, buscando (...) maximizar seus resultados e promover um amplo espectro de novas iniciativas, avaliadas à luz de um rigoroso teste de oportunidade, prioridade e economicidade. (PNE 2030, p. 150)

O programa já contribuiu para a economia de mais de 80 bilhões de kWh de energia elétrica⁶⁶. Esta energia, caso convertida, corresponderia às emissões de gases por 489 mil veículos durante um ano ou o equivalente a um ano de uma

⁶⁶ Os dados parágrafo tiveram como fonte o documento: Resultados PROCEL 2015. Disponível em <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7B5A08CAF0-06D1-4FFE-B335-95D83F8DFB98%7D&Team=¶ms=itemID=%7B5D1DDC41-4210-40A5-B2FC-F4DDFB05A7B2%7D;&UIPartUID=%7B05734935-6950-4E3F-A182-629352E9EB18%7D>. Acesso em 20/07/2016.

usina hidrelétrica com capacidade de 2.522 MW. “Além disso, estima-se que as ações fomentadas pelo PROCEL contribuíram para uma redução de demanda na ponta de 4.022 MW”.

Ao dispor “sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica”, a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, definiu a obrigatoriedade para as distribuidoras dos investimentos de parte de receita operacional líquida – ROL em programas no uso final de energia, o chamado Programa de Eficiência Energética das Empresas de Distribuição - PEE. Complementada pela “Lei da Eficiência Energética”, Lei nº 10.295 de outubro de 2001, representaram marcos para políticas do gênero ao avançar nas definições sobre a conservação de energia, estabelecendo “níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes”.

Por meio destas verbas, as distribuidoras têm implementado diversos programas reconhecidos por sua excelência em gestão, inovação e impacto⁶⁷. Pelas atuais regras das concessões, onde praticamente não existem concorrências na distribuição, o compartilhamento de metodologias é realizado, fazendo com que a maioria dos melhores projetos sejam replicados em praticamente, todo o território nacional. Clientes, empresas e governo são beneficiados neste ponto.

Os primeiros ciclos das verbas de eficiência tiveram suas aplicações mais voltadas a grandes instalações (indústrias, condomínios, prédios comerciais, etc) através de contratos de desempenho. Com isto, a ANEEL estabeleceu em 2005 a obrigatoriedade da aplicação de 50% dos recursos junto a consumidores residenciais de baixa renda, ou seja, deixando clara a priorização dos investimentos. Posteriormente, em 2010, o percentual subiu para 60%.

⁶⁷ Sobre a qualidade da gestão nas distribuidoras brasileiras consultar a elevada presença ao longo dos anos no Prêmio Nacional da Qualidade. Disponível em <http://www.fnq.org.br/avaliar-se/pnq/empresas-finalistas-e-premiadas>. Acesso em 30/04/2016. Sobre a inovação, o programa Ecoelce pode ser apontado como exemplo. Foi um dos dez ganhadores do World Business and Development Awards (WBDA), dentre outros prêmios. Disponível em <https://www.coelce.com.br/coelcesociedade/programas-e-projetos/ecaelce.aspx> Acesso em 30/04/2016.

Embora o foco dos projetos fosse a população de baixa renda,⁶⁸ havia abertura para ações em prédios públicos⁶⁹. Uma parte da verba também é voltada para pesquisa e desenvolvimento, para testar ou criar novos equipamentos ou metodologias que, segundo a ANEEL, “demonstrem a originalidade, aplicabilidade, relevância e a viabilidade econômica de produtos e serviços, nos processos e usos finais de energia”⁷⁰. O Órgão define objetivo do Programa de Eficiência Energética – PEE como:

promover o uso eficiente da energia elétrica em todos os setores da economia por meio de projetos que demonstrem a importância e a viabilidade econômica de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia. Busca-se maximizar os benefícios públicos da energia economizada e da demanda evitada, promovendo a transformação do mercado de eficiência energética, estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias e a criação de hábitos e práticas racionais de uso da energia elétrica⁷¹.

De acordo com a recém promulgada Lei nº 13.280 de 03 de maio de 2016, o PEE sofreu significativas alterações na implantação dos investimentos a clientes residenciais de baixa renda, dentre as principais, a aplicação de *até* 80% dos recursos de seus programas de eficiência energética em unidades consumidoras beneficiadas pela Tarifa Social de Energia Elétrica, em comunidades de baixa renda⁷² e destina 20% das verbas ao PROCEL.

A presença do Órgão é direta sobre a aplicação e controle da implementação dos recursos. As distribuidoras seguem regras específicas, presentes no Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE. Os programas executados estão sujeitos à auditoria externa financeira, técnica e a medição e verificação dos resultados obtidos visam garantir a seriedade e os benefícios da Lei à população.

A lógica presente nos projetos para clientes residenciais entende que o comportamento e a eficiência dos equipamentos e instalações elétricas impactam

⁶⁸ A população por meio de instituições ou empresas, em contrato de desempenho, também podem participar de Chamadas Públicas. Sua obrigatoriedade pode ser observada no Módulo 3 – Seleção e Implementação de Projetos. Trata-se de um dos 10 módulos que regem os Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE, disponíveis em <http://www.aneel.gov.br/programa-eficiencia-energetica>. Acesso em 30/04/2016.

⁶⁹ Cuja inadimplência representa um problema em algumas distribuidoras, já que, pela natureza do serviço que prestam não podem ter o fornecimento interrompido. Ações como a instalação de placas fotovoltaicas em colégios e hospitais visam mitigar este impacto.

⁷⁰ Em <http://www.aneel.gov.br/programa-de-p-d>. Acesso em 15/07/2016.

⁷¹ Disponível em <http://www.aneel.gov.br/programa-eficiencia-energetica>. Acesso em 15/07/2016.

⁷² Alteração significativa porque no cenário que antecedia esta definição, dependendo da região da concessão, havia dificuldade na aplicação dos recursos.

o volume de consumo. A renda familiar baixa aumenta a probabilidade da precariedade estrutural da residência se refletir nas instalações elétricas. De modo recorrente são encontrados fios antigos ou com espessura abaixo da necessária e grande quantidade de emendas nas conexões internas, além de mal isoladas. Há casos onde fios de telefonia, devido ao menor custo, são utilizados para conduzir a eletricidade da moradia. Junto a ausência de conforto térmico e iluminação natural, aumentam o risco a segurança, geram uma ineficiência interna. Abaixo, um exemplo no Preventório, após a atuação em eficiência energética pela distribuidora:



Foto 05 – Eficiência Energética realizada em residência no morro do Preventório.
Fonte: Ampla, 2010.

Na mesma linha, os eletrodomésticos além de antigos (muitas vezes reaproveitados) não possuem selo PROCEL. Por vezes, sem o crédito para adquirir um item mais caro à prestação, os moradores adquirem produtos menos eficientes, porém, mais baratos. O reflexo desta ineficiência se dará na elevação do consumo impactará a rede e, somado a outros fatores, afetará a confiabilidade do sistema.



Imagem 02 – Ação de eficiência energética de substituição de equipamento.
Fonte: Ampla, 2011.

Ainda sobre a definição de eficiência, duas vias são igualmente necessárias, o aspecto tecnológico – com melhorias de rede e equipamentos residenciais – e a via comportamental – fundamentada pela alteração dos padrões de consumo, mantendo os mesmos patamares de satisfação das necessidades.

Da mesma forma que o equipamento ineficiente acarreta o aumento das faturas, o uso pouco responsável leva a enormes prejuízos. Ou seja, a falta de informações dificulta o pagamento pela energia ao comprometer a renda familiar. Com fortes resultados, mudanças simples de hábitos como acompanhar diariamente o consumo, levam à economias que permitem até a aquisição de eletrodomésticos eficientes. Com isto, também ajudam a reduzir os “gatos”, ou seja, a eficiência energética representa “a economia de energia gerada para executar a mesma atividade antes realizada”, (PNE 2030, p.135) seja por vias técnicas ou apenas pelo uso racional da energia por meios comportamentais.



Foto 06 – Projeto Consciência Ampla
Saber, Agentes Comunitários.
Fonte: Ampla⁷³.



Foto 07 – Projeto AES Sul na
Comunidade. Fonte: AES Sul⁷⁴.

Por fim, a Tabela 05 propõe um resumo sobre a trajetória do programa de eficiência brasileiro.

Tabela 05 – Trajetória do programa de eficiência brasileiro.

Marcos na trajetória da regulamentação da eficiência energética brasileira									
24/06/1998	03/09/1999	24/07/2000	17/10/2001	03/09/2002	01/11/2005	28/03/2007	01/02/2008	20/01/2010	03/05/2016
Resolução 242	Resolução 261	Lei 9.991	Lei 10.295	Resolução 492	Resolução 176	Lei 11.465	Resolução 300	Lei 12.212	Lei nº 13.280
Definiu a aplicação de 1% ROL	Distribuiu 0,9% Eficiência Energética + 0,1% P&D	Estabelece 0,5% da ROL até 2005 e posterior redução para 0,25%	Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia	Excluiu lado oferta e cotas uso final	Definiu que 50% dos recursos deveriam ser aplicados em comunidades de baixa renda e retorno Contrato de Desempenho	Estabeleceu 0,5% da ROL até 2010	Continuidade dos investimentos e Aprovação do Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética	Destinou 0,5% da ROL até 2015 e até 60% em baixa renda cadastrados na TSEE	Definiu a aplicação de até 80% em tarifa baixa renda e 20% das verbas para o PROCEL

Fonte: Elaboração própria inspirado na construção de Eurem - European Energy Manager Brazil, 2015.

⁷³ Disponível em <http://www.conscienciaampla.com.br/revista-consciencia-ampla/>. Acesso em 30/04/2016.

⁷⁴ Disponível em <http://www.aessulnacomunidade.com.br/page.php> Acesso em 30/04/2016.

Ou seja, através da política de EE a ANEEL possui um papel central no acesso à energia para a população de baixa renda e redução da necessidade de investimentos na geração e transmissão de energia. Busca ainda, conforme a dinâmica da sociedade, adequar o foco dos programas à realidade ao longo do tempo. Sem tais regulamentações, muitos clientes possuiriam enorme dificuldade no pagamento de suas faturas.

Além disto, ao reconhecer a necessidade da correlação entre aspectos técnicos de rede e medição com fatores comportamentais o Órgão demonstra uma vanguarda no desenvolvimento de políticas públicas no país e um importante instrumento de mediação entre os interesses privados e a população.

Desta forma, qualquer menção ao combate às formas irregulares de acesso à energia, necessariamente, devem ser pensadas de modo alinhado aos programas de eficiência energética.

Sobre as formas irregulares de acesso à energia

4.1

Perdas de energia: as múltiplas perspectivas práticas e simbólicas do “gato” de luz

Com relação a distribuição de energia, não existem sistemas completamente a prova de violações (Smith, 2004, p. 1). Condições práticas dificultam ou inviabilizam o combate às formas irregulares do acesso, como a constituição geográfica do local impedindo o tráfego dos caminhões para instalação ou manutenção da rede e a ocupação nos morros cujo terreno pedregoso eleva a necessidade de maiores investimentos das concessionárias. Isto em termos de engenharia de rede, com relação aos aspectos sociais há violência local devido a ocupação dos territórios por facções criminosas ou milícias e, em alguns casos, há enfrentamento direto dos moradores ao trabalho de retirada de conexões irregulares. Esse cenário não permite a aplicação das mesmas regras de negócio que em outras áreas da cidade.

Por se tratar de um serviço fundamental à vida e pela dificuldade de restringir o acesso à energia para clientes específicos, devedores por exemplo⁷⁵, soluções para este tema são complexas e nem sempre exequíveis. Desta forma, observar os aspectos irregulares no consumo de energia na população de baixa renda é necessário para formular e implementar tecnologias sociais, alternativas de faturamento e de sistema de medição nos condomínios populares.

No mundo, segundo (Jiménez, Serebrisky e Mercado, 2014, p. 22), por razões não técnicas⁷⁶, estima-se um universo de 63,1 bilhões de dólares por ano em perda de receita ou não faturamento⁷⁷ e um montante de 290 TW de energia

⁷⁵ Embora a medição eletrônica permita tal ação, os principais problemas para manter sua aplicação foram citados anteriormente. Negociações para parcelamento de débitos e ações judiciais são os caminhos mais recorrentes de cobrança.

⁷⁶ Perdas não técnicas são originadas, normalmente, por intervenções no sistema de medição. O detalhamento deste ponto será realizado mais à frente ainda neste capítulo.

⁷⁷ Levantamento realizado pelo Northeast-Group em seu estudo anual com 50 países intitulado: *Emerging Markets Smart Grid: Outlook 2016*. Disponível em <http://www.northeast->

elétrica. A América Latina tem destaque sobre o volume global de perdas, sendo que em 2012 a energia perdida coincidiu com a média anual gerada pela usina de Itaipu. No Brasil atualmente, estima-se cerca de 14% em perdas de energia⁷⁸.

Em termos comparativos, toda a energia consumida de modo irregular medida pelo balanço anual de 2014 na área da concessionária Light, que distribui energia para parte do estado do Rio de Janeiro, poderia abastecer o estado do Espírito Santo pelo mesmo período. Cerca de R\$ 2,5 bilhões⁷⁹ deixaram de ser arrecadados pela companhia além de impostos para o estado.

Tais fatores oneram o sistema energético de muitas maneiras, mais diretamente, em sua demanda de geração e transmissão, sendo um dos elementos para o aumento tarifário. Custos ambientais, fiscais e sociais são consequências quase óbvias. Por isto, uma série de programas voltados ao consumo consciente de energia foram desenvolvidos. A ideia central é que pelo processo educativo, seja estimulado o uso eficiente do recurso, reduzindo a carga necessária no sistema.

Ainda em aspectos gerais, há grande variação do nível de perdas entre as concessionárias brasileiras. Abaixo, é possível observar (in)eficiências operacionais, falta de investimentos e, claro, as distintas “agressividades do mercado” - expressão recorrente na distribuição para designar o nível de intervenções dos clientes visando, principalmente, afetar o processo de faturamento.

group.com/reports/Brochure-merging%20Markets%20Smart%20Grid%20Outlook%202016%20-%20%20Northeast%20Group.pdf . Acesso em 08/02/2016.

⁷⁸ Para fonte ver Gráficos 06 e 07.

⁷⁹ Jornal O Globo: 09/05/2014.

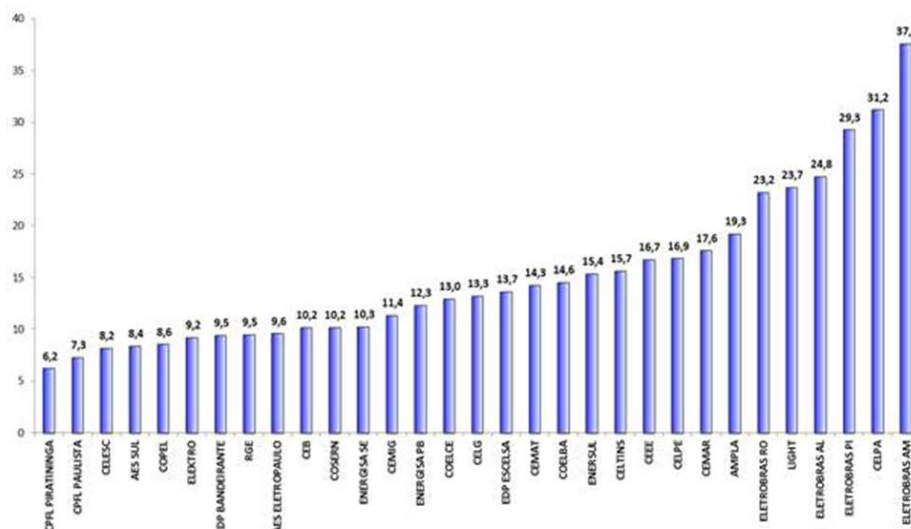


Gráfico 06 – Percentual de Perdas do sistema global em 2014. Fonte: Abradee

Já na Gráfico 07, os dados foram agregados de modo a permitir a exposição da composição entre perdas técnicas e comerciais:

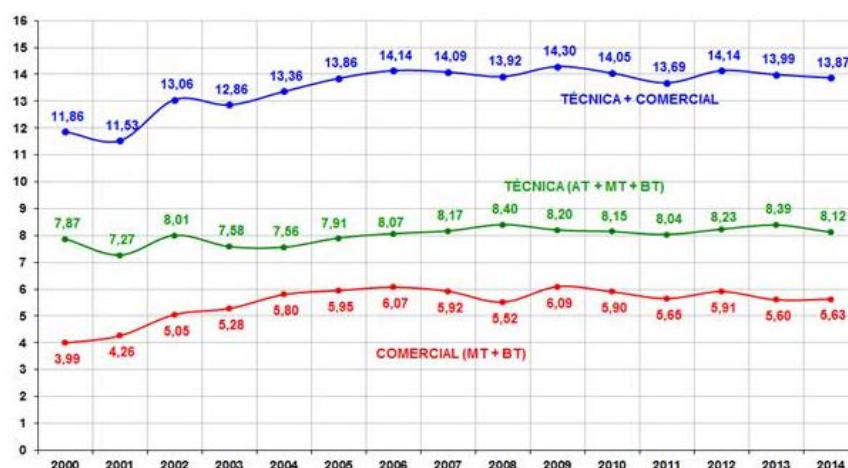


Gráfico 07 – Percentual de Perdas em relação à energia injetada no sistema global das 64 distribuidoras. Fonte: Abradee.

Face a tamanhas proporções, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, segundo suas atribuições concedidas pelo Decreto nº 2.335/1997, elaborou ao longo dos anos regulamentações específicas⁸⁰. O órgão regulador atua fortemente junto às distribuidoras buscando elevar a qualidade dos resultados considerando os elementos de gestão de suas respectivas áreas de concessão.

⁸⁰ As referências utilizadas para este tópico foram os seguintes documentos: Módulo 2: Revisão Tarifária Periódica das Concessionárias de Distribuição: Submódulo 2.6 PERDAS DE ENERGIA; Nota Técnica nº 106/2015-SGT/SRM/ANEEL, 2015; Nota Técnica nº 406/2014 – SRE/ANEEL, de 03/12/2014 e Nota Técnica nº. 298/2011-SRE/ANEEL

Sendo assim, ele orienta e regula os parâmetros para o reconhecimento das perdas na tarifa.

As metas da ANEEL buscam elevar a qualidade do serviço, estimulando as concessionárias a reduzir suas perdas a limites inferiores aos definidos pelo regulador aumentando, com isto, suas receitas. Isto é, a ANEEL atua de maneira muito pertinente para impedir repasses de ineficiências das distribuidoras aos consumidores. Contudo, o Estado reconhece que existem fatores socioeconômicos, que influenciam diretamente nos resultados. Desta forma, ao longo dos ciclos de revisões tarifárias foram sendo implementados cálculos que buscam considerá-los.

Coube a esse processo de melhoria contínua a elaboração de um indicador que tornasse adequadas comparações da heterogeneidade do país para os resultados de perdas, o que permitiria a melhor fixação dos referenciais regulatórios. Assim, foi proposto o “índice de complexidade social”⁸¹. Nos termos ideais, ajudariam a retratar as diferenças oriundas de maior ou menor eficiência na gestão das perdas, para seu reconhecimento ou não na tarifa. Contudo, por se tratar de uma lógica complexa e abrangente, que comuta distintas variáveis, seu resultado é obtido na combinação de três diferentes metodologias de cálculo. A Tabela 06 contém algumas das variáveis e suas fontes.

Tabela 06 – Variáveis socioeconômicas para o de complexidade social.

Código	Variáveis socioeconômicas	Fonte
vio	Violência - Óbitos por Agressão	DATASUS
pob2	% de pessoas com renda per capita inferior a ½ salário mínimo	IBGE/IPEA
gini	Gini	IBGE
sub2	Precariedade - % de pessoas em domicílios subnormais (Censo 2010)	IBGE
lixo.u	Coleta de lixo - urbano	IBGE
inad	Inadimplência do setor de crédito - BACEN	BACEN
Mbr.Mb1Mbr	Mercado baixa renda/(Mercado B1 total)	SAMP
Mbr.Mbt	Mercado baixa renda/(Mercado BT total)	SAMP

Fonte: Nota Técnica nº 106/2015-SGT/SRM/ANEEL, 2015.

⁸¹ ANEEL: Módulo 2: Revisão Tarifária Periódica das Concessionárias de Distribuição: Submódulo 2.6 PERDAS DE ENERGIA, p. 06.

Mesmo sendo construída com parâmetros sólidos e alta preocupação na busca pela eficiência, existem oportunidades de melhoria na metodologia. A primeira é a compreensão de que a proximidade geográfica significa necessariamente dinamismos territoriais semelhantes.

Mesmo operando dentro de uma mesma região, com condições socioeconômicas semelhantes, os patamares de perdas são diferenciados, **o que evidencia a eficiência na gestão como a principal**, senão única, explicação para as diferenças observadas. (Nota Técnica nº. 271/2010-SRE/ANEEL, p. 8. Grifos deste autor).

Intervenções dos poderes públicos podem desconstruir este ponto de vista. Um claro exemplo está no Rio de Janeiro, entre as distribuidoras Light e Ampla. Mesmo com clientes que partilham condições socioeconômicas gerais próximas, a primeira, desde a implementação das Unidades de Polícia Pacificadora – UPPs, conseguiu acesso à algumas favelas para recuperar de mercado. A alteração do cenário externo trouxe ganhos sem mudanças importantes na eficiência na gestão.

Cabe destacar que o próprio estado formaliza, que o fundamento das UPPs está na reconquista do território, como o trecho no site do programa: “(...) tem como objetivo a retomada permanente de comunidades dominadas pelo tráfico, assim como a garantia da proximidade do Estado com a população”⁸².

Ou seja, a medida que o próprio poder público reconhece que no Rio de Janeiro existem espaços dominados pela violência e nenhuma das 38 UPP instaladas encontra-se na área de concessão da Ampla, é pertinente concluir que reduzir perdas seja uma tarefa tão ou mais árdua, mesmo com território semelhante.

Na mesma linha, o indicador de violência é considerado nos cálculos com base na quantidade dos óbitos por agressão do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – SIM - DATASUS. Embora boas referências, há defasagem nos dados da plataforma⁸³. Outro elemento significativo, é que a espacialização das informações utilizadas pelo sistema não representam integralmente o nível de violência devido ao local do registro do óbito não ser, necessariamente, onde aconteceu o fato⁸⁴.

⁸² Disponível em http://www.upprj.com/index.php/o_que_e_upp . Acesso em 06/04/2016.

⁸³ Ao consultar a plataforma ao longo desta pesquisa, a referência para este indicador era o ano de 2013. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> . Acesso em 06/04/2016.

⁸⁴ Neste caso pode referenciar os hospitais, por exemplo.

Entretanto, talvez o principal fator a ser questionado é a desconsideração da percepção da violência por parte da população e/ou das equipes de campo das companhias. Ao vivenciar tais cenários, estas pessoas conseguem apresentar um panorama inclusive da volatilidade da violência local que, de um momento para o outro, intervém nos serviços públicos. Como a metodologia da complexidade social absorve apenas informações quantitativas, atualmente se torna insuficiente para expressar a limitação das distribuidoras frente à violência. Merecendo, assim, revisão em pesquisas futuras.

Em suma, a metodologia da ANEEL para abordar o tema embora possa (e deva) ser apurada, representa um avançado ponto de observação ao reconhecer a multiplicidade de fatores que incidem sobre o tema e a impossibilidade da complexidade social ser observada uniformemente entre as distribuidoras de energia. Na prática, este cenário está refletido nas formas irregulares empregadas para usufruir do serviço.

“Gato” é o termo popularmente compreendido no Brasil para identificar alguma forma de irregularidade no acesso à energia. Pode ocorrer de diferentes formas, onde a complexidade da ação varia de modo diretamente proporcional a tecnologia empregada pela distribuidora local. Basicamente, podem ser elencados três tipos de “gato”⁸⁵, com dezenas de variações internas em cada uma das categorias: Conexão direta na rede, alterações nos medidores (eletromecânicos e eletrônicos) ou fornecimento a terceiros.

Em regiões onde a rede de baixa tensão está localizada a poucos metros do solo ou não possui tecnologia com blindagens, trata-se de uma ação com pouca complexidade e baixo custo para o morador. Tecnicamente de fácil identificação, até mesmo visual, é mais frequente em locais onde a fiscalização é praticamente nula, como nas favelas⁸⁶.

Já com relação aos medidores, o “gato” pode variar de nenhuma tecnologia a níveis altos de complexidade e demanda estrutural. Nos primeiros casos há a modificação nas caixas dos medidores, normalmente eletromecânicos e de fácil acesso para o cliente, que é depredado ou furado impedindo seu funcionamento

⁸⁵ Deste ponto em diante o trabalho irá considerar tanto as ações de fraudes no sistema de medição quanto acessos diretos ou indiretos à rede de energia, enquadradas no mesmo grupo de “gato”, irregularidade ou perda não técnica.

⁸⁶ Nas favelas onde já houve algum investimento em proteção de rede por parte da distribuidora o cenário já é distinto, como no caso de Santa Marta e Borel, onde foram instaladas as UPPs.

correto. Outra ação comum é o deslocamento do eixo do medidor, reduzindo ou anulando seu registro, tipo de “gato” popularmente conhecido como “colocar o medidor para dormir” ou “deitar o medidor”. Acompanhando a tecnologia de proteção da medição, existem intervenções nas engrenagens do equipamento ou, já na tecnologia eletrônica, inversões de polaridades, dentre outras ações.

As intervenções sobre o medidor de energia fazem com que deixe de marcar o consumo total da residência. Desta forma, o ciclo de faturamento e arrecadação da companhia é realizado e o morador pode ficar totalmente adimplente com a empresa pagando menos do que consome ou até a taxa mínima pelo serviço.

Na sequência abaixo podem ser visualizados alguns registros fotográficos de irregularidades na medição encontrados pela AMPLA em sua área de atuação:

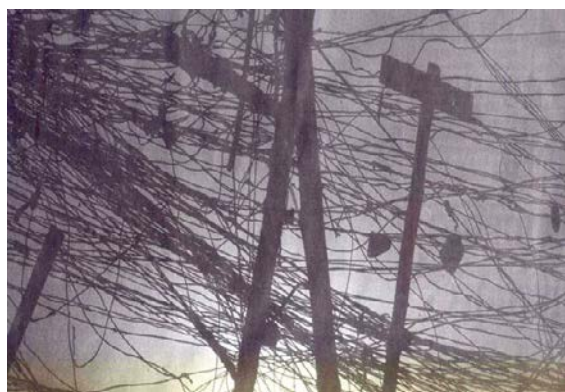


Foto 08 – Conexões diretas na rede de distribuição.
Ano: 2004



Foto 09 – Medidores furados.
Ano: 2004.



Foto 10 – Medidores com eixos deslocados.
Ano: 2004.

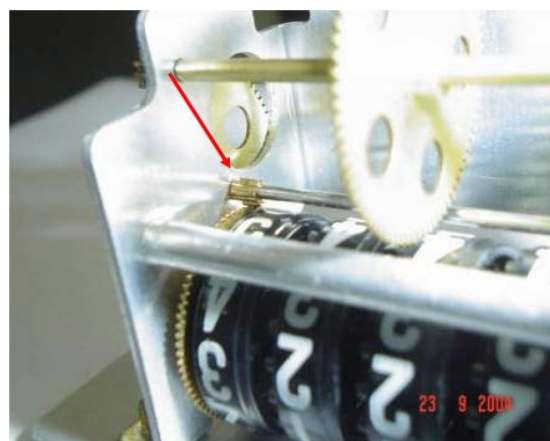


Foto 11 – Troca na engrenagem do medidor.
Ano: 2004.

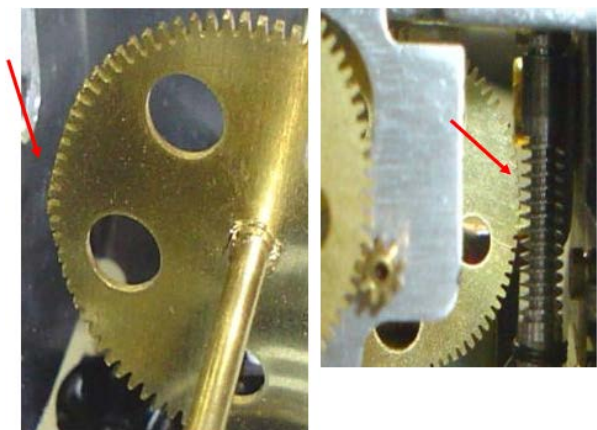


Foto 12 – Raspagem na engrenagem do medidor.
Ano: 2004.

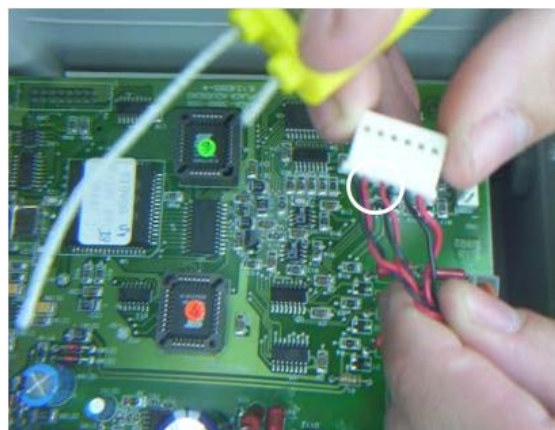


Foto 13 – Inversão de polaridade⁸⁷.
Ano: 2004.

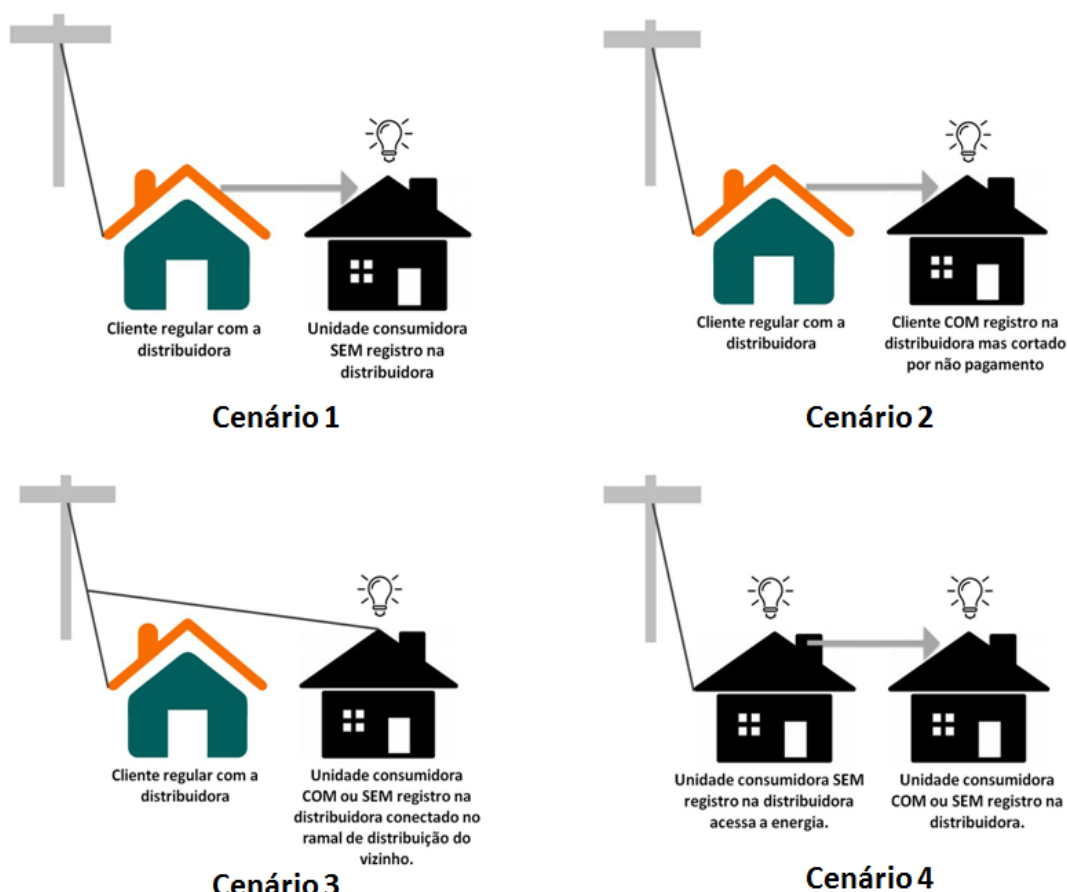


Foto 14 – Flagrante de tentativa de realização de “gato” em Rede Dat.
Ano: 2010.

Ao fotos reforçam que não é possível pensar o combate às perdas de modo descasado das questões sociais, pois os avanços na tecnologia foram acompanhados pelas tentativas de burlá-las.

Por fim, o fornecimento a terceiros consiste no repasse de energia de uma unidade consumidora para a outra. O Esquema 01 auxilia a exposição das particularidades destes casos:

⁸⁷ Detalhe da inversão de polaridade: Sequência correta dos fios: preto – vermelho – preto – vermelho – preto – vermelho. Sequencia apresentada: preto – vermelho – vermelho – preto – preto – vermelho.



Esquema 01 – Fornecimento de energia a terceiros. Fonte: Elaboração própria.

No Cenário 1, um morador recebe a luz de outro, porém, este regular junto a distribuidora, divide a fatura de energia. Ocorre principalmente em localidades onde por alguma razão (violência do bairro, falta de documentação ou adaptação do local para instalação da medição, residência em áreas com restrições ambientais, etc) há demora na instalação do medidor. Situação não muito preocupante em termos comerciais, pois o consumo é faturado e arrecadado. Para os consumidores, o custo da energia pode ficar maior devido aos impostos sobre o volume de energia.

O Cenário 2, comercialmente, passa a ser um problema, já que, após realizar as ações de cobrança e chegar ao corte de fornecimento a companhia espera o retorno do cliente para negociar a forma de pagamento do débito. Entretanto, esta movimentação tende a não ocorrer enquanto ele estiver com energia, dividindo a fatura em conjunto com o morador que fornece a luz. Caso identificado, conforme a resolução específica⁸⁸, neste e demais cenários, a

⁸⁸ “Art. 169. Quando constatado o fornecimento de energia elétrica a terceiros por aquele que não possua outorga federal para distribuição de energia elétrica, a distribuidora deve interromper, de

interrupção do fornecimento pode ocorrer de modo imediato, sem a necessidade de prévia notificação.

Já o Cenário 3 merece atenção pois pode desencadear sequências de reclamações de clientes, processos judiciais e propagandas negativas, questionando o valor de suas faturas, principalmente, em regiões onde há a medição eletrônica, sendo o faturamento da segunda residência também registrado. Além disto, pela falta de capacidade de pagamento e pela discordância do valor cobrado, cresce o estímulo a irregularidade. Quando ocorre no ramal de distribuição do cliente, a companhia pode retirar (por vezes, pela resistência do morador⁸⁹ que realizou o “gato” o serviço não é possível) porém, nos casos onde a conexão é realizada na rede interna da residência, a solução cabe ao consumidor.

O Cenário 4 é o pior para a distribuição, ambos estão irregulares. É mais presente nas áreas de maior complexidade social e zonas com restrições ambientais de preservação. Além da perda de energia, há impacto na qualidade do fornecimento, pois o consumo médio tende a ser mais elevado pois não existe cobrança pela energia. Todas estas frentes, retratam a relevância do estudo sobre comercialização de energia na distribuição.

Neste contexto, o Brasil apresenta muitas inovações no combate às perdas de energia⁹⁰, como a evolução do sistema de medição eletrônica. Ao mesmo passo pode ser observado o acompanhamento da tecnologia dos “gatos”, conforme apresentado anteriormente. Assim, é possível concluir que soluções para este tema não podem apenas ser pensadas sob a perspectiva técnica da distribuição, de restrição ao consumo irregular. Trata-se de uma situação quase impossível pela própria natureza da rede elétrica. Debater os aspectos socioeconômicos envolvidos vem a ser uma necessidade.

Diferente do que o senso comum possa levar a projetar, o “gato” de energia não é prerrogativa de pessoas pobres ou moradores de favelas. Do mesmo modo não se trata de uma característica brasileira ou apenas de países subdesenvolvidos. A prática ocorre em diferentes regiões do país e do mundo.

forma imediata, a interligação correspondente, ou, havendo impossibilidade técnica, suspender o fornecimento da unidade consumidora da qual provenha a interligação”. (ANEEL – Resolução Normativa nº 414, 2010)

⁸⁹ Cabe ressaltar que é possível não haver dolo por parte do morador “beneficiado”, que pode desconhecer a forma como o serviço do *gateiro* foi realizada. Este, pode intencionalmente, conseguir novos serviços, ao aumentar a conta do morador prejudicado.

⁹⁰ Muitas presentes no banco de Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL.

Uma rápida comprovação desta ideia pode ser realizada através da distribuição dos Termos de Ocorrência de Irregularidade⁹¹ aplicados em Niterói e São Gonçalo, exceto as regiões de favelas. Cada ponto representa o um bairro e nele seu percentual relativo de ocorrências. Pela quantidade de bairros envolvidos fica clara a alta dispersão da questão:

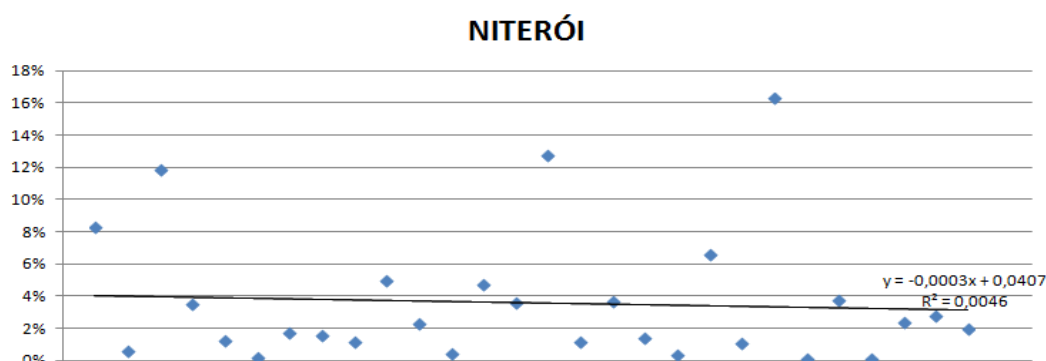


Gráfico 08 – Dispersão dos TOIs em Niterói. Fonte: Elaboração própria.

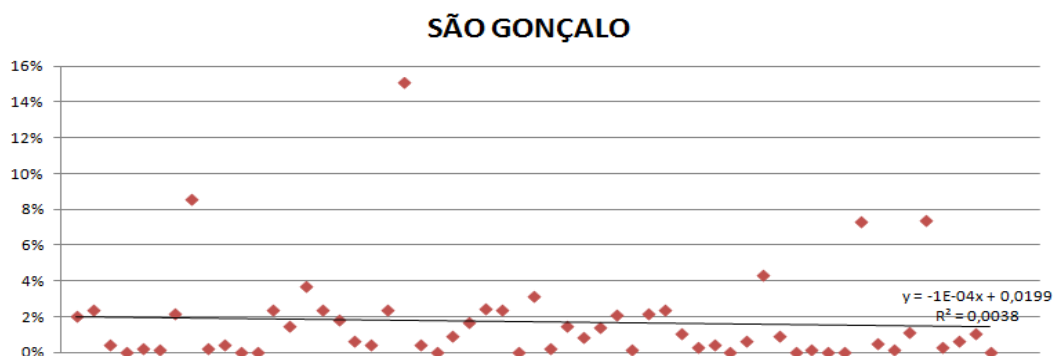


Gráfico 09 – Dispersão dos TOIs em São Gonçalo. Fonte: Elaboração própria.

Embora sejam percebidos alguns poucos pontos de maior concentração nos dois gráficos, é nítida a distribuição dos casos em diferentes bairros. Fato reforçado pela baixa força explicativa do R^2 da equação. Um exemplo importante é Icaraí. Um dos bairros mais valorizados de Niterói, possui exatamente a mesma

⁹¹ Procedimento aplicado quando encontrada alguma irregularidade no processo de fornecimento. Subdivide-se em ação com ou sem dolo por parte do cliente. Os dados considerados são apenas com dolo, nos anos de 2014 e 2015 e os universos de clientes com TOI nos municípios analisados são proporcionais. Intencionalmente não foram abertos os dados dos bairros, pois não há prejuízo nas conclusões com as informações que constam nos gráficos e tabela Fonte: Ampla.

proporção de registros que a média municipal (4%). A tabela a seguir detalha a quantidade de bairros⁹² envolvidos:

Tabela 07 – Participação dos bairros nos registros de TOI.

	NITERÓI	SÃO GONÇALO
BAIRROS COM TOI	27	57
TOTAL BAIRROS NO MUNICÍPIO	52	91
% DE BAIRROS IDENTIFICADOS	52%	63%

Fonte: Elaboração própria.

Com as diferentes realidades socioeconômicas e alta dispersão espacial dos casos identificados, é possível concluir que vincular “gato” de energia e pobreza não incorre, necessariamente, em uma afirmação correta. As irregularidades encontradas por (Ramos, 2013, p. 266) em bairros nobres de Belo Horizonte apontam na mesma direção.

Como será demonstrado posteriormente, há um alto nível de perdas nas favelas e não há dúvidas que a renda familiar impacta no incremento das irregularidades na medição. Por outro lado, ao ser presente em diferentes regiões, inclusive de alta renda, o “gato” a partir deste ponto será assumido como fruto de um conjunto de fatores integrados, onde, embora o nível de renda seja um dos componentes, está longe de se configurar na única justificativa.

Na prática, este entendimento é ratificado nos textos institucionais das distribuidoras ao informar suas ações de combate às perdas, que envolvem não apenas residências, mas estabelecimentos comerciais e industriais de todos os portes:

a Ampla aplica várias tecnologias e medidas técnicas visando blindar o sistema de medição de residências e estabelecimentos comerciais para identificar ligações irregulares de energia. Ao longo de 2014, a distribuidora realizou 308.825 operações de combate ao furto em toda a área de concessão (residências e **pequenas, médias e grandes empresas comerciais e industriais**). (Relatório de Sustentabilidade Ampla, 2014⁹³. Grifos deste autor.)

⁹² Quantidade de bairros obtida nos sites das respectivas prefeituras. Acesso em 16/03/2016. Levam apenas em consideração os bairros oficiais.

⁹³ Relatório Anual de Sustentabilidade 2014 – Ampla. Disponível em <http://enel-ra.com.br/2014/desempenho-economico/>. Acesso em 04/03/2016.

Outro exemplo significativo, que além de esclarecer a presença das perdas em diferentes classes sociais e territórios, confere a dimensão do seu volume em áreas de maior renda, está na transcrição da reportagem sobre o combate ao “gato”:

Mais da metade dos furtos de energia, os chamados *gatos*, **acontecem em bairros de classe média, comércio e em muitas vezes, em condomínios de luxo**. E os caça gatos já encontraram de tudo, ligações clandestinas subterrâneas e até fraudes super sofisticadas. Como a que os técnicos encontraram neste restaurante, também em uma **área valorizada Rio**”. (Rede Globo – RJ TV, primeira Edição, 13/04/2016. Grifos deste autor.)

As perdas elétricas não técnicas ocorrem em todas as regiões do mundo, o que pode ser apontado pela análise da OEA sobre as perdas média percentual relativa (incluindo transmissão e distribuição)⁹⁴, segundo os gráficos abaixo:

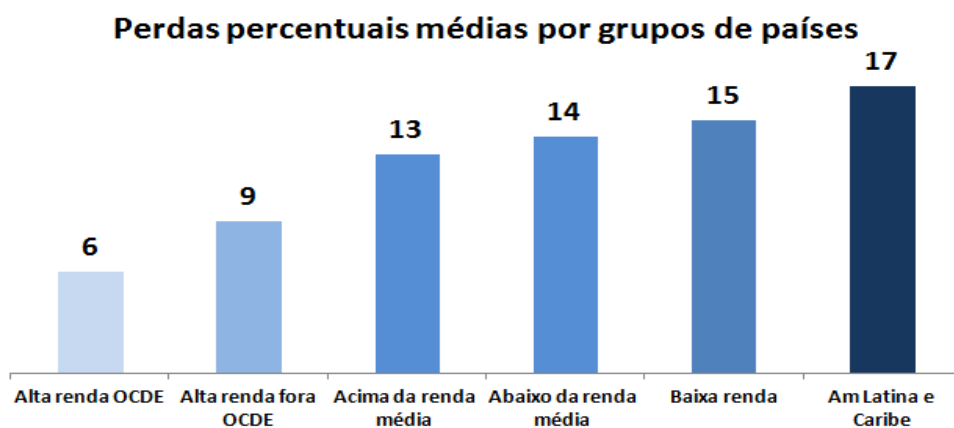


Gráfico 10 – Perdas percentuais médias por grupos de países.

Fonte: Adaptado de OEA, 2014.

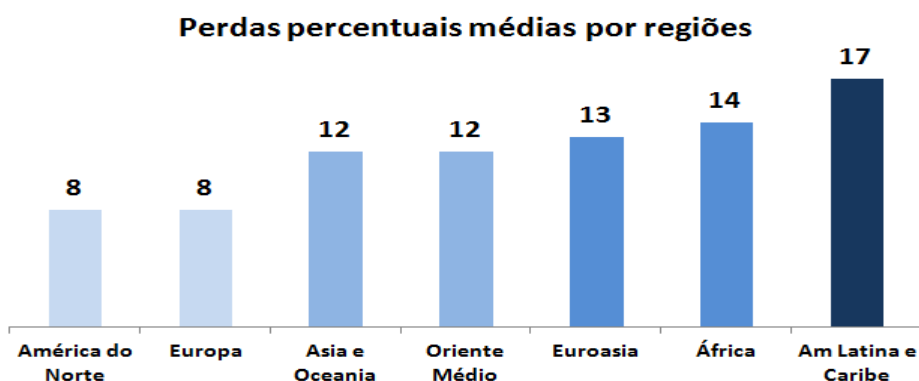


Gráfico 11 – Perdas percentuais médias no mundo.

Fonte: Adaptado de OEA, 2014.

⁹⁴ As médias foram obtidas considerando o balanço energético no período de 2007 a 2011.

Sem dúvida, as motivações podem variar muito para explicar os resultados acima. Contudo, por meio deles é compreensível afirmar que sendo a concentração de poder por meio do domínio energético um tema global, as perdas também o são.

Como qualquer forma de relação comercial o ponto chave para a distribuidora, pública ou privada, de energia é a sustentabilidade do negócio. Assim, sob as condições atuais, as favelas representam um mercado pouco atrativo para investir, seja na expansão ou manutenção. Por isto, onde por alguma razão passa a ser possível garantir a segurança para atuação das equipes, as concessionárias investem no processo de proteção de rede, ações comerciais e, na maioria dos casos, sociais. Como exemplo, o Relatório de Sustentabilidade da Ampla destaca tecnologias sociais implementadas em uma área de alta complexidade social:

Uma iniciativa emblemática foi um projeto-piloto no bairro Reta Velha, no município de Itaboraí (...) Com o apoio da ONG Viva Rio, promoveu o diálogo e a mediação com a comunidade em iniciativas de educação, cultura e comunicação integradas a ações de eficiência energética e soluções comerciais direcionadas a clientes com baixa renda. (...) A tecnologia da medição eletrônica e proteção da rede elétrica foi aplicada em conjunto com essas medidas sociais. Como resultado, as perdas de energia que chegavam a 73% na comunidade, reduziram-se a 7% após um ano, apresentando um resultado melhor do que outras áreas com aplicação mais exclusiva de tecnologia para a rede elétrica. (Relatório de Sustentabilidade Ampla 2014⁹⁵)

Com os mesmos objetivos, a Light apresenta ações significativas, já sob outras condições de atuação, em sequência a políticas públicas de segurança:

Quanto às ações sociais, em 2014, a Light manteve a parceria com o Governo do Estado do Rio de Janeiro, atuando nas áreas em que foram instaladas Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) com ações de reforma e extensão das redes de baixa e média tensão, instalação e substituição de transformadores, instalação de postes, recadastramento e cadastramento de novos clientes, além de ações dos projetos Comunidade Eficiente e Light Recicla, executados no âmbito do Programa de Eficiência Energética (PEE). (Relatório de Sustentabilidade Light 2014⁹⁶)

Ou seja, recuperar mercado é uma prioridade para qualquer distribuidora do país localizada em áreas socialmente complexas. Iniciativas neste sentido ou são elaboradas pela própria empresa ou vêm à reboque de ações do estado.

⁹⁵ Disponível em <http://enel-ra.com.br/2014/desempenho-economico/>. Acesso em 04/04/2016.

⁹⁶ Disponível em http://www.light.com.br/grupo-light/Sustentabilidade/desenvolvimento-da-area-de-concessao_comunidade-eficiente.aspx. Acesso em 04/04/2016.

Neste ponto é importante chamar atenção para uma relação com o PAC do Preventório. Antes de seguirem para o condomínio, os novos proprietários estavam enquadrados nos critérios de mercado a ser recuperado pela distribuidora. Por outro lado, assim como em diversos outros condomínios semelhantes inaugurados antes e depois, o processo de medição instalado não recebeu alta tecnologia de blindagem. Existem explicações profundamente plausíveis, principalmente pela expectativa de que na nova localidade a configuração do condomínio permitisse o adequado consumo, faturamento e corte do fornecimento quando necessário. Os impactos da regularização destes moradores e a manutenção da adimplência serão abordados diretamente no capítulo 06 sobre *O fornecimento de energia no morro do Preventório*.

4.2

O acesso à eletricidade como “mercadoria política” mediadora de tensões sociais

Sendo, em primeira análise, o “gato” de energia algo que impacta negativamente todos os atores envolvidos, por que ocorre de modo tão recorrente em diversos países do mundo e, em maior volume, nas favelas? Parte da resposta pode estar nas relações entre os próprios atores sociais.

Inicialmente foi discutido o peso da energia para a qualidade de vida e seu papel estratégico. Manter tais sistemas simbólicos e práticos de acesso, mesmo que precário, representa uma manifestação das formas de poder. Para atender a demandas estruturais do sistema econômico, o poder público - e por consequência parte da população - tolera estes espaços pois, como exemplos, reduzem a demanda por moradia e o custo com a mão de obra, por estar próxima ao trabalho. Desta forma, é necessário compreender as particularidades dos territórios favelados e como o Estado atou (e atua) na (re)produção de desigualdades no espaço urbano:

A informalidade do acesso à moradia nas favelas provocou uma fortíssima estigmatização espacial de seus habitantes, marcados pelo fato de habitar um espaço definido por uma pretensa ausência de referências da/ na cidade. Entretanto, trata-se paradoxalmente desse mesmo processo de exclusão ou de marginalização que permitiu a uma parte das camadas populares ter acesso às vantagens indissociáveis das regiões centrais, o que nunca teria sido possível

através do mercado imobiliário formal. Em suma, o fato de associar sistematicamente as favelas a espaços destituídos de normas revelou ser, evidentemente, um fator de exclusão sociopolítica dos favelados, mas paradoxalmente permitiu integrá-las, mesmo que de forma precária, à dinâmica da própria cidade. (Gonçalves, 2013, p. 376)

Sob a direta relação entre energia e inclusão social, a maneira como ocorre o acesso à energia representa uma variável interveniente. Ou seja, não se trata apenas de possuir eletricidade mas do modo como é obtida, pois ajuda a explicar a tenacidade da carga moral negativa imposta aqueles territórios. A melhoria na qualidade de vida é acompanhada pelo ônus da “ilegalidade”. Fato que pode levar a desenhos estratégicos que reelaboram valores e comportamentos sociais.

Ao mesmo passo, a conta de energia significa a possibilidade de comprovação de residência ou da posse do imóvel. Facilita ainda o acesso a crédito, mesmo com a ciência da alta probabilidade da medição não ser correta. A dualidade desta relação formal-informal apresenta como a sociedade, de modo geral, corrobora indiretamente com a manutenção destas práticas e para a ausência de soluções eficazes e sustentáveis dentre os envolvidos.

Conforme apresentado anteriormente em seu processo de organização social, o homem tomou de modo estratégico o domínio do meio natural para garantir e melhorar suas condições de vida. Nesta perspectiva, a atual estruturação das cidades auxilia parte da explicação dos mecanismos implementados para alterar os processos de cobrança e facilitar o acesso à energia elétrica, em razão do altíssimo dano que representa não dispor do serviço nas cidades. Por isto, sua presença é mais elevada justamente em territórios onde, muitas vezes somada a outros elementos também irregulares, garantem minimamente a existência do indivíduo.

Neste ponto uma distinção importante sobre a percepção do *gato* de energia merece ser sublinhada. Iniciemos com outro trecho da reportagem anteriormente referida sobre o combate aos gatos onde, segundo o âncora:

Quase 20% do que a gente paga, sabe para o que serve? Para cobrir o prejuízo de **espertinhos**, que ficam por aí fazendo *gato*, furto de energia. A Light tem feito operações para combater este crime, é crime, dá cadeia. E olha, já encontrou *gatos* até acionados por controle remoto. (Rede Globo, RJ TV, primeira Edição, 13/04/2016. Grifo deste autor.)

Toda a reportagem aponta casos em localidades valorizadas onde encontraram fraudes altamente sofisticadas, utilizando até controle remoto para evitar a medição do consumo em horário de pico. Ao final, o âncora opina:

Depois protesta contra a corrupção. Olha é **muita ‘cara de pau’!** Porque a maioria das pessoas que é pega no gato diz assim: ‘Olha eu não sei como isso aconteceu’. Não é possível que receba todo mês uma conta e veja todos os vizinhos pagarem mil e ele pagar (R\$) 300 e não achar que tem alguma coisa estranha!

O repórter completa: “porque a gente que paga isso tudo”. Afirmação parcialmente correta, pois, apenas uma parte das perdas não técnicas são reconhecida na tarifa pela ANEEL.

A crítica do jornalista corrobora os dados da pesquisa de Alberto Carlos de Almeida que, frente a afirmação “Fazer um gato/ uma gambiarra de energia elétrica é:”, obteve como resposta majoritária da população o enquadramento como sendo uma prática *corrupta*⁹⁷. Ao aprofundar a análise de seus resultados, destaca o protagonismo da teoria de Roberto DaMatta⁹⁸, que:

(...) interpreta as relações social no Brasil: um país hierárquico, no qual a posição e a origem social são fundamentais para definir o que se pode e o que não pode fazer. Para saber se a pessoa está acima da lei ou se terá de cumpri-la. É assim que a herança escravista se manifesta no Brasil: os brasileiros lidam mal com a igualdade. (Almeida, 2007, p. 16)

Passagem que abre caminho para abordar a pesquisa que envolveu frentes qualitativas e quantitativas ao descrever o consumo de eletricidade na favela do Caju, em 2005, que apontou: “(...) o uso do **gato** como instrumento indevido de apropriação da energia fornecida pelas concessionárias passou a ser **considerado mecanismo legítimo** de garantia de acesso à energia nas comunidades de baixa renda”. (Pobreza Energética - Complexo do Caju, 2005, p. 50. Grifos deste autor.)

O mesmo estudo, após descrever os caminhos pelos quais a regulação atua no reconhecimento das perdas na tarifa, completa que “cria-se, desta forma, um **círculo vicioso** em que perde a sociedade como um todo” (p. 50). Outros estudos compartilham esta ideia afirmando que mesmo havendo interesses comuns, o “‘círculo vicioso’ impede uma cooperação frutuosa entre os serviços públicos, moradores de favelas e autoridades locais” (Butera et al., 2015, p. 01).

⁹⁷ Na pesquisa, os campos, e os percentuais obtidos, foram divididos em Favor (4%), Jeitinho (22%) e Corrupção (74%). Almeida, 2007, p. 58.

⁹⁸ Principalmente em *Carnavais, Malandros e Heróis* e *a Casa e a Rua*.

Desta forma, a cultura do *gato* pode ser compreendida como uma série de elementos que encontram na situação socioeconômica e no território duas fortes fontes de explicação. Traço importante neste sentido é que a maioria dos moradores de baixa renda, considera importante o pagamento das contas de energia.

Todos os entrevistados, com raras exceções, acharam que também é importante pagar pelos serviços públicos como água, luz, esgoto e telefone, porque o pagamento dá o direito de reivindicar: "se os serviços fossem de graça, nós também não teríamos direito de reivindicar melhorias para a nossa comunidade. (Pobreza Energética - Complexo do Caju, 2005, p. 91. Grifos deste autor)

O uso do gato e o atraso de pagamento nas contas de energia elétrica apareceram como **reação estratégica** dos moradores ao alto preço cobrado e aos frequentes aumentos das tarifas, devido às limitações socioeconômicas, ou seja, porque recebem baixos salários. Têm que pagar aluguel, precisam sustentar filhos e precisam se alimentar. Têm que fazer "escolhas". Um integrante do grupo das lideranças formais **justificou** o uso do gato em função do valor alto da tarifa, embora ache justo que aqueles que consomem mais paguem mais do que os outros que consomem menos. (Pobreza Energética - Complexo do Caju, 2005, p. 93. Grifos deste autor.)

Argumentos ainda válidos e que podem ser extrapolados a outras localidades, como no Preventório, pois

(...) para algumas pessoas existem condições onde este valor torna-se alto para a realidade financeira e estrutural, o que justificaria, para alguns, os *gatos*. (...) muito justificado pela necessidade de realizar o bombeamento de água para as casas⁹⁹.

A tabela abaixo¹⁰⁰ representa a multiplicidade de fatores envolvidos nas motivações para a efetivação das irregularidades no fornecimento de luz em 04 localidades e períodos distintos. Argumentos muito semelhantes foram obtidos, fato que permite a abertura do caminho para a compreensão do *gato* como estratégia, que encontra fundamento nas reinterpretações do legal-ilegal, discussão realizada no capítulo a seguir.

⁹⁹ Informação obtida por meio de grupo focal coordenado pelo autor e outros colaboradores à serviço da Ampla em maio de 2014, no morro do Preventório. Grifos no original.

¹⁰⁰ Os estudos qualitativos do que foram aqui denominadas como áreas 01, 02 e 03, realizados pela Ampla, tiveram coordenação e participação direta deste autor. Tratam-se de áreas com elevados indicadores de perdas, uma delas inclusive o Preventório. Sem prejuízo das conclusões, os nomes e roteiro da entrevista foram intencionalmente suprimidos.

Tabela 08 – Comparativo entre grupos focais sobre uso da energia elétrica.

Complexo do Caju, Rio de Janeiro, 2005.	Área 01, Itaboraí, 2012.
<p>“Não houve concordância em relação aos valores que os moradores deveriam pagar pela conta de energia elétrica, embora essa variação não seja muito grande - o valor mínimo variou entre R\$15,00 no grupo das lideranças informais, R\$20,00 em um dos grupos de empreendedores, R\$25,00 no outro grupo de empreendedores e R\$30,00 em dois grupos : nas lideranças formais e no grupo dos jovens. Os valores máximos também variaram entre R\$30,00 (para os dois grupos de empreendedores) R\$40,00 (no grupo de jovens), R\$50,00 (nas lideranças formais) e R\$80,00 (nas informais).”</p> <p>“O uso do gato e o atraso de pagamento nas contas de energia elétrica apareceram como reação estratégica dos moradores ao alto preço cobrado e aos frequentes aumentos das tarifas, devido às limitações socioeconômicas, ou seja, porque recebem baixos salários. Têm que pagar aluguel, precisam sustentar filhos e precisam se alimentar. Têm que fazer “escolhas”.</p> <p>Às vezes vem conta que eu nem gasto. Ai eu: pô, não é possível! Ai eu nem pago, deixo correr frouxo. Meto gato..... Porque o meu consumo de luz eu sei quanto é. (...) Mas tem conta que às vezes eu chego em casa, sessenta, setenta. Eu não gasto isso!”</p>	<p>“Moradora_01: Aqui nós precisamos da luz para ter água. Nós usamos bomba. Eu acho que nós gastamos mais por causa disso. (...) A água nossa é da luz. Então, se não tiver luz, não tem água.”</p> <p>“Morador_02: Porque eles (quem faz gato) acham que pagar 60, 70, 80, 100 real aí, é muita coisa. O gato vai economizar, ele não vai pagar nada disso.”</p> <p>“Moradora: Eu não acho que eles fazem por causa de não ser decente não, faz porque não quer pagar a luz cara. Por não querer pagar cara. Isso que eu estou falando aqui para vocês, a minha luz deu duzentos reais, dá cento e pouco eu vou empurrando vou e pago. Mas é que a pessoa não quer pagar duzentos contos, aí vai e faz um gato.”</p> <p>“Ou seja, para os participantes, até mesmo o consumo consciente está atrelado ao retorno financeiro que se pode obter, influenciando assim decisões de estratégia de economia.”</p> <p>“Moradora_02: Nós estamos pagando por eles (quem faz gato), não é? Eu pago R\$200 de luz e o outro pagou R\$50, R\$60.</p>
Área 02, Niterói, 2014.	Área 03, Itaboraí, 2016.
<p>“A Ampla teria que conhecer a realidade de cada família”</p> <p>“O gato na luz foi muito justificado pela necessidade de realizar o bombeamento de água para as casas. Há ainda a percepção de que melhorado o fornecimento de água haveria, em consequência, a redução do furto de energia.”</p> <p>“A empresa de água tem culpa, porque se eles não bota água, a gente tem que apelar pra qualquer coisa.”</p>	<p>Cliente_5: É, porque depende da bomba pra puxar água.</p> <p>Entrevistador: (...)a geladeira tá antiga, aí ela tem um consumo alto, e a conta da pessoa vem R\$ 200 reais, não seria um valor próximo à realidade do que aquela geladeira esta consumindo?</p> <p>Cliente_1: Não, não, porque aquela pessoa não tem dinheiro pra comprar uma geladeira nova pra e trocar...e como que ela vai pagar R\$ 200 reais de luz.</p> <p>Cliente_2: Errado, mas pra alguns o gato não é furto...então a pessoa vai lá e coloca o gato, porque pra ela fica menos. Entendeu? Não é certo colocar um gato, mas...</p> <p>Cliente_3: mas é uma opção...</p> <p>Cliente_2: mas existe uma escolha, ou tu coloca o gato ou paga a energia na altura (valor) que tá</p> <p>Cliente_4: Não tem condição</p> <p>Cliente_3: É o que eu to falando, (...) porque ou você paga a luz ou você come, porque tem família que tem criança e tem coisa (...). Aí é uma opção, entre aspas errada, pra alguns.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Além de reforçar a necessidade da energia para a qualidade de vida expõe que, em regiões pobres a baixa infraestrutura das residências e seu entorno¹⁰¹ requerem, por exemplo, bombas elétricas para ter água. A eletricidade torna-se ainda mais fundamental e o *gato* vira a garantia da sobrevivência. Desta forma, por vezes são confundidos processos racionais, onde o morador “escolheria” viver nestas localidades para “escapar” do universo formal:

Por outro lado, muitos dos moradores estão **escolhendo viver nestes bairros**, em parte, porque estão fora da lei, ou seja, os moradores não têm de pagar impostos, pagar a eletricidade e outros serviços, assim por diante. Eles estão, por vezes, dispostos a serem regularizados por empresas de serviços públicos, porque esta é uma vantagem para se tornar cidadãos urbanos com outras responsabilidades. **Então, a fragmentação das favelas do resto da cidade é parcialmente uma escolha consciente que tem aspectos positivos e negativos.** Um dos desafios para as organizações que executam os projetos de eletrificação das favelas é **convencer os moradores que os aspectos positivos irão superar os negativos na regularização.** (Scott, 2010, p. 19. Em livre tradução. Grifos deste autor.)

¹⁰¹ Situação encontrada em diferentes regiões do mundo, retratada no estudo de Scott, 2010, p. 19.

Este trabalho defende uma sutil, porém importante, divergência a tal visão. Não se trata de uma escolha, mas sim uma *estratégia* que, fundamentada justamente pela falta de escolha, passa a ser endossado pelas demais partes da cidade, por atender a interesses do sistema econômico¹⁰². Defesa que fica fundamentada pelas distintas formas interpretativas da irregularidade de energia nos diferentes territórios¹⁰³. As ideias de “outras responsabilidades” e os “aspectos positivos” da regularização se vincula ao mercado, e serão melhor debatidas quando abordada a adimplência e seus impactos sobre os moradores do PAC Preventório.

Tais frentes de compreensão do *gato* permitem estabelecer um paralelo com a tese de Vera Telles que defende que há uma “transitividade” entre o legal e o ilegal criando novas formas de relacionamento e interpretações, onde “o modo como os indivíduos transitavam (e transitam) nas fronteiras porosas do legal e do ilegal, fazendo uso dos códigos e repertórios de ambos os lados”. (Telles, 2015, p. 56) Perspectiva compartilhada por (Cunha e Mello, 2012, p. 468), ao interpretarem o processo de regularização de clientes do fornecimento de energia no morro Santa Marta após a UPP.

Sendo assim, é possível pensar que pelo conflito de interesses entre distribuidoras e territórios que apresentam de modo mais latente reordenamentos específicos da legalidade, nascem parâmetros internos e externos do “aceitável e os limites do tolerável” (Telles, 2015, p. 56) pela sociedade e poder público. O que ajudaria a explicar a distinção da interpretação dos moradores das favelas e dos demais clientes sobre a tolerância do *gato*, produzindo formas específicas de relacionamentos comerciais das concessionárias com a população de baixa renda e destes com a energia. Neste contexto, é aqui proposta a compreensão da energia como uma “*mercadoria política*”.

¹⁰² Fato não limitado a energia. Como expõe (Koga, 2013, p. 02), ao abordar a relação das políticas públicas com a dinâmica territorial: “as diferentes informalidades, constituem fator determinante nas estratégias de sobrevivência da sociedade de mercado. Justamente por se localizarem no terreno da informalidade, as informações sobre as estratégias de acessibilidade nem sempre são passíveis de serem capturadas pelas estatísticas oficiais, calcadas em características de pessoas e famílias, de forma desconectada das características e dinâmicas dos lugares onde vivem”.

¹⁰³ Sem dúvida, outras interpretações são possíveis, porém não fundamentais para este tema, como justamente um dos mitos duramente combatidos pelo estudo *The Seven Myths of 'Slums' Challenging popular prejudices about the world's urban poor*, desenvolvido pela Share the world's Resources, neste trecho: “O mito profundamente arraigado de que os pobres são os culpados por suas condições de pobreza ecoa de volta para os primeiros dias de industrialização (...). Com uma inversão perversa de causa e efeito a prevalência da pobreza urbana, favelas (...)”. (Em livre tradução.)

O conceito que perpassa todo o tecido social, político e econômico sem, necessariamente, estar atrelado a algum território. Representa a formação de redes sociais que interligam relações legais e ilegais e que se apropriam de prerrogativas do Estado para obtenção de vantagens por meio das mercadorias políticas - propinas, chantagens, extorsões, redes de proteção. Na definição de Michel Misse:

o conjunto de bens cuja troca se faz sob condição assimétrica, quase sempre compulsória e cujo valor incorpora igualmente custos econômicos e políticos. (...) [A] exploração ilegal de mercadorias de oferta regulada ou criminalizada (como o jogo, o aborto, a prostituição e as drogas) não adquirem necessariamente contornos espaciais ou comunitários (...) Quando algum contorno espacial-comunitário se desenha, quando uma "territorialização" pode ser identificada (...), por um lado, essa territorialização reforça estereótipos e estigmatiza importantes segmentos sociais do espaço urbano, por outro, passa a constituir efetivamente novas redes de sociabilidade, que emergem das relações de poder que demarcam esses territórios. (Misse, 2007)¹⁰⁴

A medida que as interpretações jurídicas foram sendo alteradas para atender a interesses conjunturais do próprio Estado, no processo de eletrificação das favelas, mesmo que em condições de ocupação irregular ou precariedade do fornecimento, ofertas informais de conexões à rede foram sendo toleradas nestas “margens”. O que reduziu o custo de permanência e sobrevivência em termos financeiros.

A presença¹⁰⁵ do Estado na formação das favelas no Rio de Janeiro estruturou uma complexa rede de benefícios e ônus às demais áreas da cidade, dentro do atual modelo produtivo. Sendo a energia um dos elementos básicos para a habitação, passou a integrá-lo. Ou seja, a sociedade atenderia a demanda pelo acesso à energia nas “margens” da cidade por meio da relação de “mercadoria política”, permitindo, assim, que as “dobraduras do legal e ilegal” formem estruturas específicas nos territórios de baixa renda que justificam e dificultam o combate aos *gatos*. Esta particularidade sobre o processo de fornecimento, não significa exceção a hierarquia social ou ao estigma. Ao contrário, surgem para reforçar a assimetria das relações, o distanciamento na cidade entre espaços “corretamente adimplentes”¹⁰⁶ das regiões faveladas.

¹⁰⁴ Disponível em

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000300010. 05/04/2016.

¹⁰⁵ Conforme tese de Gonçalves, 2013.

¹⁰⁶ Conceitualmente, neste ponto está excluída a parcela de clientes que realizam alterações no sistema de faturamento para garantir o baixo valor da conta e, com isto, manter o pagamento.

Assim, ao explicar a ideia de comportamento desviante (pensemos na irregularidade do fornecimento), Misse aponta que “não é um conjunto de atividades ou atitudes separadas das operações de vigilância do Estado, mas é formado dentro delas e por meio delas”. Somado ao fato de não estar, de modo geral, relacionado à periculosidade aos demais, o “gato” aproxima-se da visão do estigma perdendo a força o conceito de *sujeição*¹⁰⁷. Ou seja, não está atrelado ao sujeito, mas ao contexto.

A maioria dos moradores entende que está sob as expectativas e julgamentos (negativos) das demais áreas da cidade como sendo potenciais desviantes frente aos olhos do cidadão *normal* – ou seja, aquele que está menos distante das regras e códigos tomados como padrões. Desta forma, o “estar adimplente” passa a representar um fator *desidentificador* ao morador. Isto é, “um signo que tende – real ou ilusoriamente – a quebrar uma imagem” para uma direção positiva desejada pelo ator social. (Goffman, 1988, p. 54). Neste contexto, a formalização junto à distribuidora representa vantagem sistêmica (alcance de crédito, comprovante de residência, etc) e a adimplência está para o campo simbólico como fator positivo de diferenciação.

Fatos que reforçam o peso aos moradores do processo de remoção para os condomínios do PAC do Preventório, já que, migraram de uma posição de clientes e condições desacreditadoras, passando a recair sobre eles – e também a se autoenquadrarem - expectativas do campo adimplente/ legal, o que afeta a sustentabilidade da relação comercial com a distribuidora de energia.

¹⁰⁷ Este, “refere-se a um processo social pelo qual se dissemina uma expectativa negativa sobre indivíduos e grupos, fazendo-os crer que essa expectativa é não só verdade como constitui parte integrante de sua subjetividade”, detalhado pelo autor em (Misse, 2015, p. 80).

5

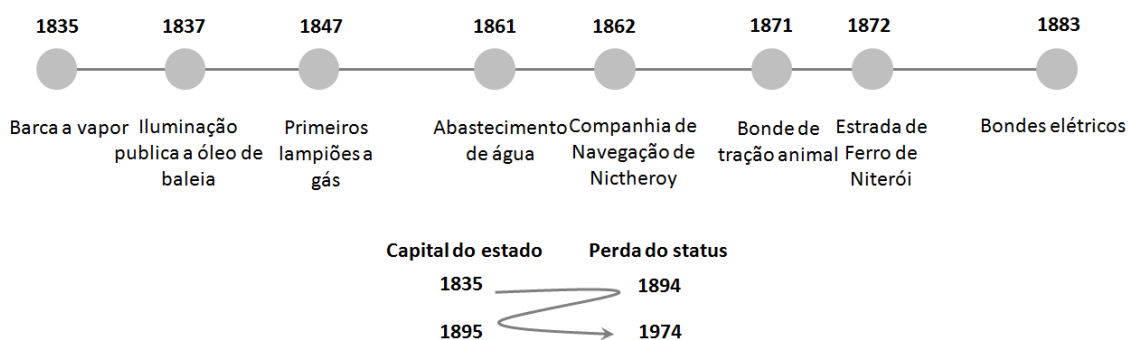
O Programa de Aceleração do Crescimento - PAC do Preventório

5.1

Descrição do morro do Preventório

Após apoiar os portugueses na luta contra franceses e tamoios, o cacique Araribóia, convertido ao cristianismo, recebeu, em 1573, as terras de Niterói para protegê-las e iniciar a ocupação portuguesa. Com o crescimento da importância econômica do estado do Rio de Janeiro sua trajetória foi alterada. O desembarque da Corte portuguesa no Brasil também trouxe luz à cidade pelo fato de sua orla ter sido um dos lugares escolhidos para o lazer da realeza, justamente na região onde hoje localiza-se o Preventório. Um dos exemplos é a construção conhecida como a Casa da Princesa, hoje revitalizada para o atendimento social.

Parte da explicação para o elevado e rápido desenvolvimento municipal também encontrava-se no fato de ter sido capital do estado durante largos períodos. O Esquema 02 busca representar as significativas evoluções no processo¹⁰⁸.



Esquema 02 – Evoluções estruturais de Niterói e relação com a elevação à capital do estado. Fonte: Elaboração Própria.

Outros fatores significativos foram a relevância na logística de exportação do café, posteriormente a evolução industrial e a proximidade com o município do

¹⁰⁸ Adaptado de <http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=330330> e Prefeitura de Niterói. Ambos acessos em 30/03/2016.

Rio de Janeiro. Desta forma, o deslocamento de pessoas pela navegação abriu caminho para a ocupação de Charitas.

Definido como um dos aglomerados subnormais do município de Niterói pelo IBGE, o morro do Preventório integra a região de Charitas. Bairro, cujo nome deriva de *charitas* (caridade) por influência católica¹⁰⁹, embora não tenha sido o foco de ocupação da cidade foi importante para sua evolução, pois a trajetória de ocupação do morro está vinculada ao Hospital Marítimo Santa Isabel. Instituição inaugurada em 1853, abrigou e manteve:

isolados doentes recolhidos nos navios que aportavam na Baía de Guanabara, portadores de varíola, febre amarela e cólera. Recebia também doentes das redondezas e desempenhou importante papel devido as constantes epidemias até o início do século XX¹¹⁰.

Posteriormente, em homenagem ao sanitarista Francisco de Paula Cândido, passou a se chamar Paula Cândido.

Na foto abaixo pode ser observado o morro do Preventório, ainda preservado, no início do século XX, com o protagonismo construtivo do Hospital Marítimo, ainda isolado. A atividade econômica do entorno era baseada na pesca.



Foto 15 – Hospital Paula Cândido, em Jurujuba, Rio de Janeiro.

Fonte: Chrysostomo, M., Vidal, 2014, disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702014000100195&script=sci_arttext. Acesso em 04/04/2016

¹⁰⁹ Niterói - Bairros - Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia de Niterói – 1991.

¹¹⁰ *Idem* anterior.

O hospital foi transformado em Preventório para abrigar crianças necessitadas de isolamento de contato tuberculoso. Nas suas dependências, mais tarde, foi estabelecida a Escola de Enfermagem e o Educandário Paula Cândido - FEEM. A ocupação do morro, iniciada por profissionais da instituição, influenciou o nome como passaria a ser conhecido.

O cenário isolado de Charitas abriu espaço para o crescimento da cidade. Sua orla, principalmente, elevou os preços no mercado imobiliário levando o bairro a ser um dos mais valorizado da cidade. Desta forma, a moradia no Preventório além da proximidade com o Centro representava um facilitador do deslocamento e proximidade com oportunidades de emprego¹¹¹, o que expandiu a ocupação.

Como o município torna-se um polo atrativo pelo padrão de vida que possibilita a população de maior renda, o valor do metro quadrado segue a patamares elevados, com a lógica da oferta e demanda. Assim, ao mesmo passo que abriga (ou é obrigado a conviver com) o morro do Preventório, Charitas tem experimentado avanço em sua especulação imobiliária, conforme apontam as médias anuais no gráfico a seguir. Mesmo com a presença da favela, além de não ter escapado da grande escalada de preços, que tanto o município de Niterói como outras cidades do Brasil observaram nos últimos anos, a variação positiva total dos imóveis de 2012 para 2015 alcançou 38%.

Evolução do preço médio m² em Charitas:

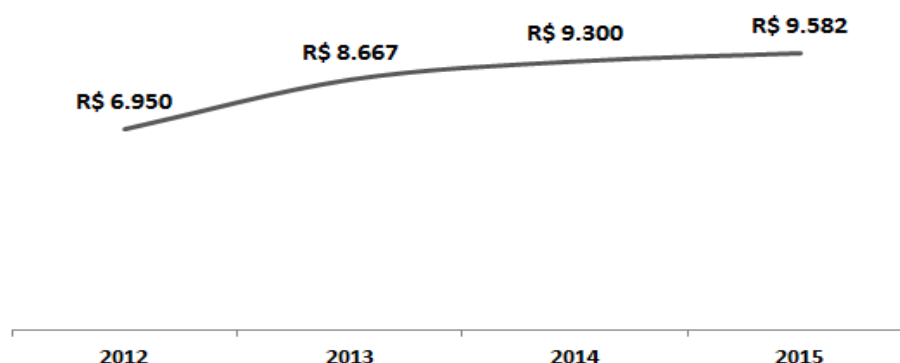


Gráfico 12 – Evolução do preço médio por m² em Charitas.

Fonte: Elaboração própria¹¹².

¹¹¹ Após 2004, com a inauguração do terminal de barcas em Charitas, logo à frente do Preventório, a velocidade de conexão também com o Rio de Janeiro foi ampliada.

¹¹² Cálculo composto por diferentes fontes: <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1017/noticias/quanto-vale-seu-imovel-novo-ou-usado>;

A Foto 16 permite a compreensão da pressão imobiliária sobre o bairro e o entorno do morro.



Foto 16 – Perfil das construções do entorno do morro do Preventório.
Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016.

Como consequência do custo de moradia, na Figura 05 e Fotos 17 e 18 é possível observar a sólida e elevada ocupação do morro - comparativamente a Foto 15 - destacando os limites da ocupação (em amarelo), as instalações do Hospital Marítimo (em azul), o prédio do antigo a Casa da Princesa (em vermelho) e o posicionamento dos conjuntos do PAC (em verde):



Figura 05 – Limites e principais pontos do morro do Preventório.
Fonte: Elaboração própria. Google Earth acesso em 07/06/2016.



Foto 17 – Vista frontal do morro do Preventório. Fonte: Boletim PAC 2008.



Foto 18 – O morro do Preventório, em 2011. Fonte: Ampla.

Cabe destacar que o Preventório não está isolado em suas características na cidade de Niterói. Ela apresenta significativos contrastes, tanto que ao relacionar a dinâmica entre cidades e classes, fundamentado pelo Censo 2010 do IBGE, Marcelo Neri apresenta uma fotografia da diversidade, destacando Niterói:

O Brasil é um país grande, diverso e desigual, não é possível enxergá-lo como um bloco monolítico. (...) Começando do topo da distribuição de renda, entre dos 5.568 municípios brasileiros aquele com maior proporção de sua população na classe A é Niterói, com 30,7% na elite econômica¹¹³. (Neri, 2011, p. 29)

Passagem que permite importantes análises relativas ao tema desta pesquisa, pois demonstra o quanto a desigualdade está presente no país e a força das divisões entre classes na cidade de Niterói. Assim, o Morro é parte de uma dinâmica com dimensões práticas de acesso à cidade e cargas simbólicas extremamente distintas. Explica, o fato de Charitas deter os piores resultados em desigualdade pelo índice de Gini (0,668)¹¹⁴. Tal nível de concentração de renda ajuda a esclarecer as razões para 16% de sua população total da cidade residir em aglomerados subnormais, como mostra a Figura 02 ao permitir a comparação de Niterói a outras cidades¹¹⁵:

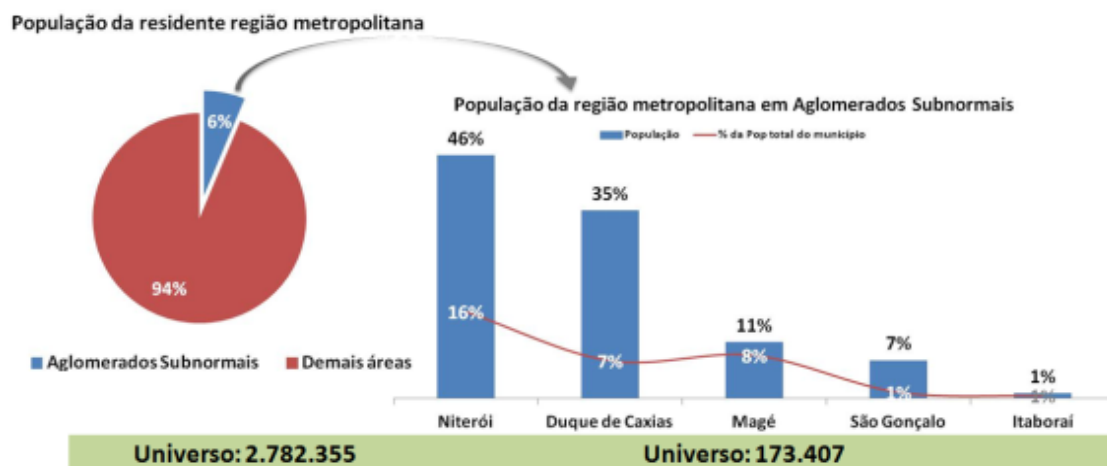


Figura 02 – População da região metropolitana (da concessionária Ampla) em aglomerados subnormais. Fonte: Elaboração própria com base no censo IBGE 2010.

¹¹³ O autor completa a sequência: “Depois vem Florianópolis (27,2%), Vitória (26,9%), São Caetano (26,5%), Porto Alegre (25,3%), Brasília (24,3%) e Santos (24,1%)”.

¹¹⁴ Dado agrupado para as localidades de Charitas, Jurujuba e São Francisco, segundo o Diagnóstico Socioeconômico de Niterói – Síntese Executiva Outubro 2013.

¹¹⁵ As comparações deste estudo, consideram como região metropolitana a área sob concessão da Ampla, composta pelos municípios de Niterói, São Gonçalo, Duque de Caxias, Magé e Itaboraí.

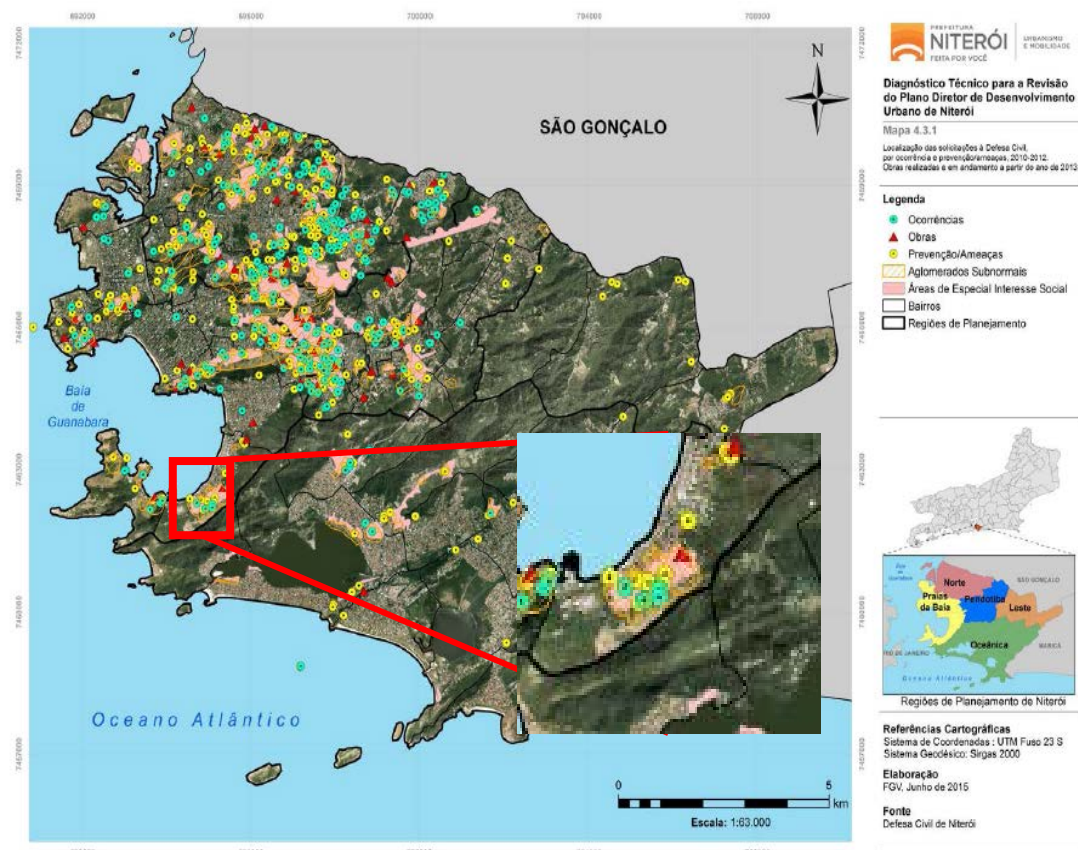
Sobre os aspectos físicos, o Preventório possui características topográficas e geológicas de acentuado aclive e blocos de rochas que foram ocupadas em alta densidade o que, de modo não planejado, reduziu sua cobertura vegetal. O trecho abaixo reforça a apresentação:

Geograficamente está situada entre o maciço do Morro da Viração e a Praia da Areia Grossa, mas conhecida como Praia do Preventório. Pelo lado leste a comunidade é limitada por um condomínio murado, e pelo lado oeste pela pedra (...). Ao norte a comunidade é limitada pela Av. Prefeito Sylvio Picanço e pelas edificações públicas que se localizam na mesma. O limite sul é a Área de Preservação do Morro da Viração, que abriga o Parque da Cidade, sendo a expansão nesta direção um dos principais problemas encontrados por avançar na encosta, chegando em alguns casos até a cota 175. Este morro faz parte do maciço da Viração, que divide duas das bacias hidrográficas da cidade, a das Praias da Baía, que corresponde à região de planejamento mais consolidada e densa do município, e a da Região Oceânica, considerada como área de expansão do município. (Veríssimo, A. A. et al., 2009)

Como um dos limitantes para o crescimento da ocupação é a região de exploração de uma pedra, é possível concluir que a temática do risco à vida, para parte das moradias erguidas no morro pode ser levantada. Ponto fundamental, pois se tratou da maior justificativa de implementação do PAC Preventório.

Nesta municipalidade, a grande maioria das Áreas de Especial Interesse Social somam-se aos aglomerados subnormais, que apresentam quase a totalidade das marcações de ocorrências e ameaças relativas a Defesa Civil, além de obras de prevenções. Apenas no Preventório são 4 ocorrências no período. Desta forma, mesmo com um dos melhores índices de qualidade de vida do país, a especulação imobiliária e desigualdade de renda em Niterói, concentraram sua população pobre em áreas de risco de deslizamentos.

O Mapa 01 concede um significativo panorama sobre a relação ocupação-risco nesta localidade. Permite observar diferentes pontos de ocorrência de deslizamentos, obras de contenção e ações de prevenção da Defesa Civil, no período de 2010-2012, em destaque a região em questão:



Mapa 01 – Localização das solicitações à Defesa Civil por ocorrência e prevenção/ameaças 2010-2012. Obras realizadas e em andamento a partir do ano de 2013.

Fonte: Caderno de Mapas: Diagnóstico técnico Plano Diretor de Niterói.
 O Preventório foi destacado por este autor.

As Fotos 19 e 20 exemplificam a pertinência do tema na região estudada:



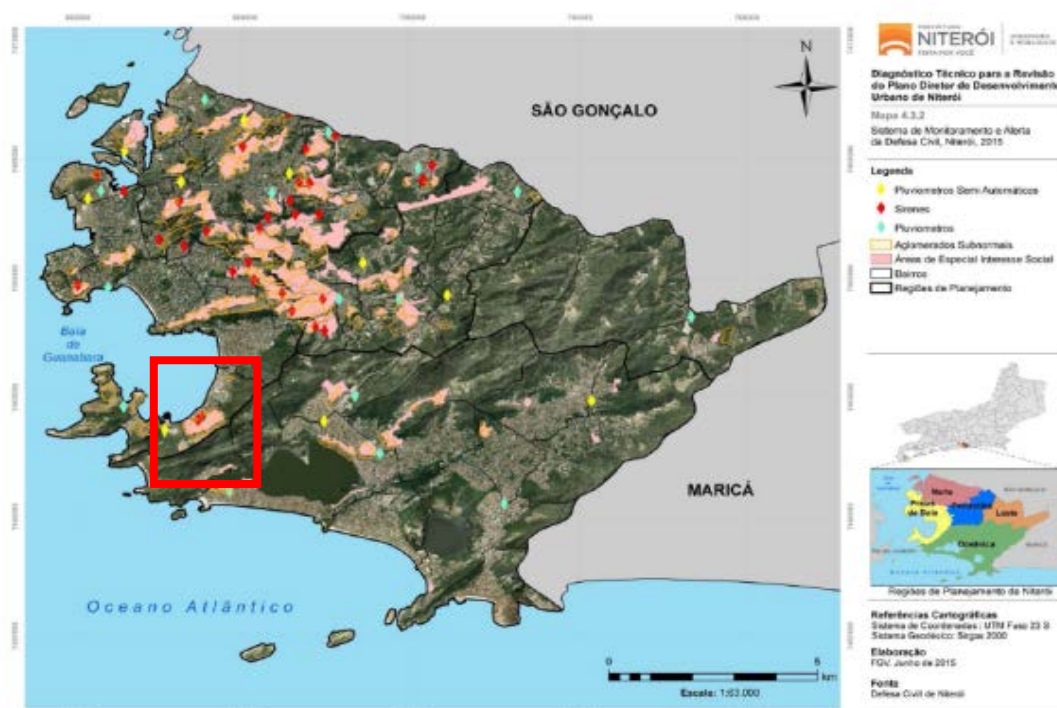
Foto 19 – Encosta no morro do Preventório em 2011.
 Fonte: Ampla.

Além do risco de deslizamentos, o terreno dificulta e encarece a implementação de serviços como por exemplo a rede de distribuição de energia.



Foto 20 – Ocupação sobre terreno rochoso com possibilidade de deslizamento em 2011.
Fonte: Ampla.

O sistema de sirenes da Defesa Civil Municipal corrobora tais conclusões:



Mapa 02 – Localização dos sistemas de monitoramento e alerta da Defesa Civil, Niterói, 2015. Fonte: Caderno de Mapas: Diagnóstico técnico Plano Diretor de Niterói. O Preventório foi destacado por este autor.

Para facilitar a contextualização e reforçar a ideia estruturação de cidade que, embora permita a proximidade física, não negligencia os contrastes que irão

impactar na relação com o consumo e pagamento pela eletricidade utilizada, as Figuras de 03 a 05 foram elaboradas. Presentes nos estudos do Plano Diretor de Niterói, as áreas mais escuras dos mapas representam as maiores concentrações dentro de cada indicador.

Postas lado a lado, ao avanço dos quesitos que incrementam a qualidade vida, são nítidas as concentrações nas regiões mais valorizadas do município. Ao mesmo passo, quando decrescem, agrupam-se nos aglomerados subnormais, onde Preventório acompanha todos os movimentos tendenciais. Desta forma, é clara a distinção entre indicadores como a longevidade populacional, pressupondo maior qualidade de vida e segurança. Admitindo que a renda familiar possui direta correlação com a escolaridade de seus membros, quanto menor a escolaridade maior o grau de vulnerabilidade. Fato que pode ser somado ao acesso a benefícios governamentais de transferência de renda. Fica clara a grande concentração de pessoas com perfil para os programas sociais de transferência de renda como o Bolsa Família. O alto número de cadastros na localidade pode ser atribuído também a presença de um Centro de Referência em Assistência Social – CRAS, o que facilita o conhecimento e acesso aos direitos sociais:

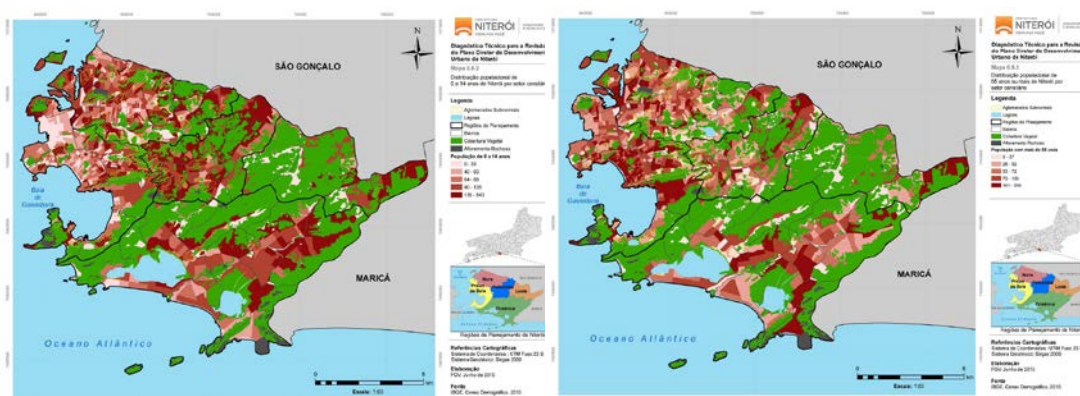


Figura 03 – Distribuição populacional por setor censitário de 0 a 14 anos (à esquerda) e 65 anos ou mais em Niterói.

Fonte: Adaptado do Caderno de Mapas do Plano de Diretor de Niterói.

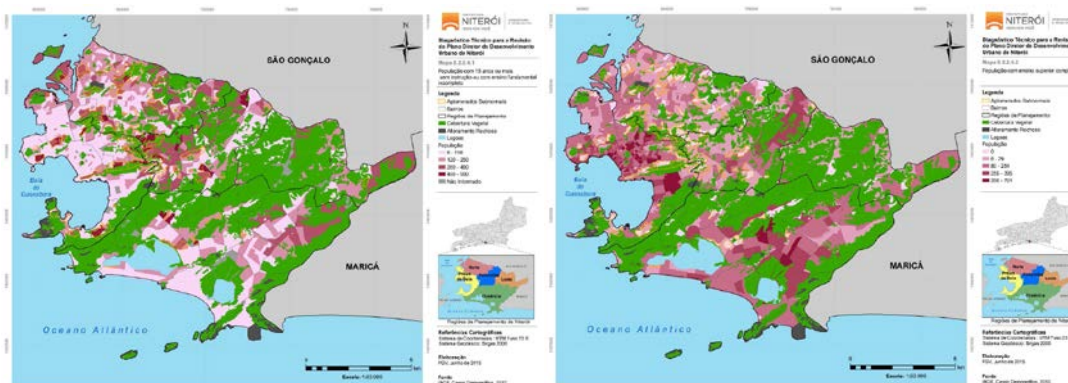


Figura 04 – Escolaridade: população com 15 anos ou mais sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (à esquerda) e com ensino superior concluído.

Fonte: Adaptado do Caderno de Mapas do Plano de Diretor de Niterói.

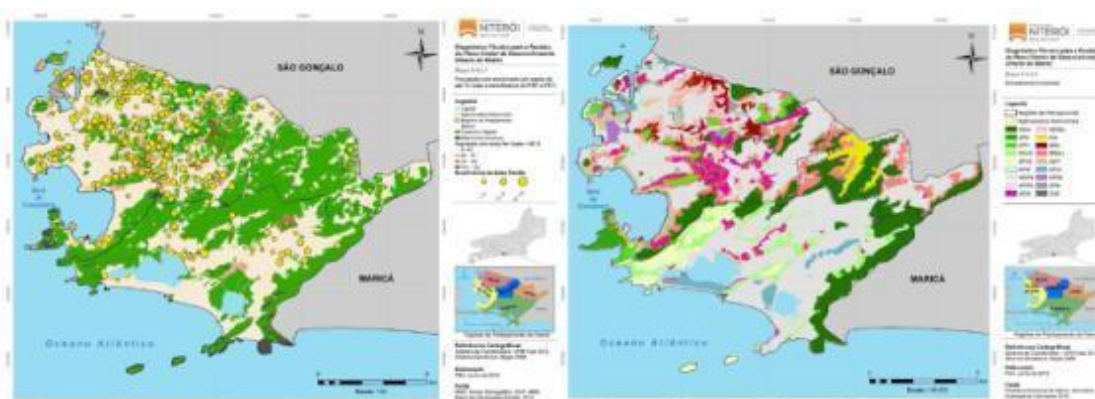


Figura 05 – População com rendimento *per capita* até R\$ 70 e beneficiários do PBF e PETI (à esquerda) e Zoneamento Ambiental (à direita com as AEIS em roxo).

Fonte: Adaptado do Caderno de Mapas do Plano de Diretor de Niterói.

Sobre a dinâmica populacional o Preventório segue as tendências dos demais aglomerados subnormais brasileiros e da região metropolitana. Podem ser destacados como diferenças relevantes o recuo mais acentuado que as demais regiões na população masculina entre 25 a 29 anos, ficando abaixo dos demais universos. Com relação às mulheres a maior diferenciação frente à tendência geral ocorre entre 20 a 34 anos, abaixo das médias, de 35 a 39. O recuo da população jovem entre 15 a 19 anos, em ambos os sexos, não é espelhado na população brasileira, outra particularidade das favelas, sugerindo maior impacto da violência sobre a população jovem e movimentos migratórios.

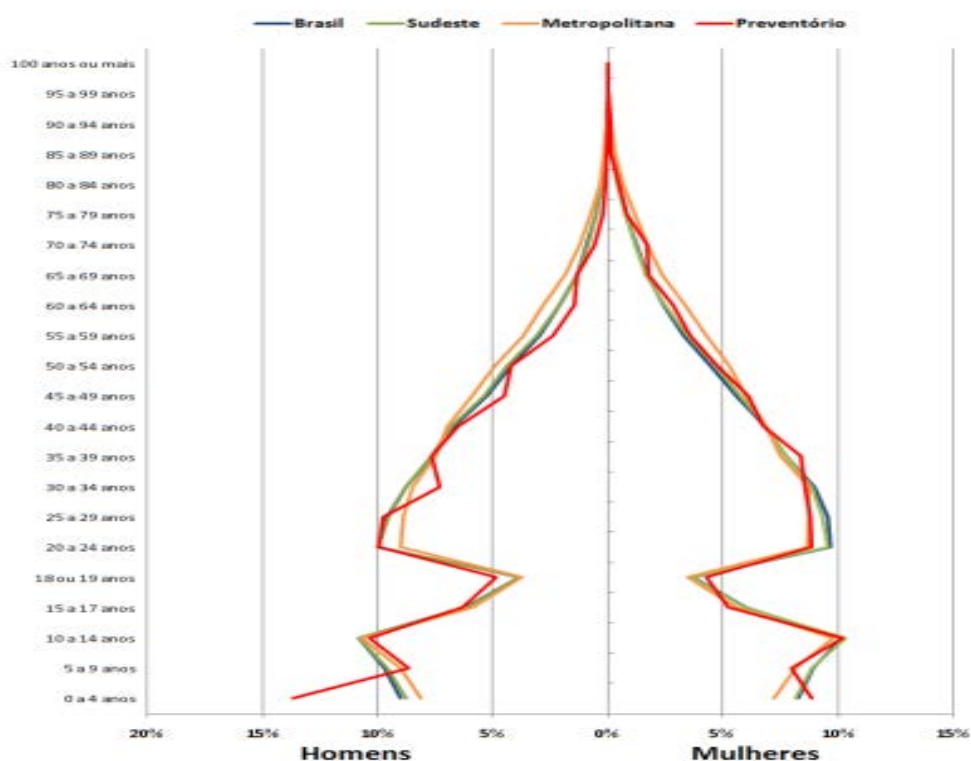


Gráfico 13 – Pirâmide etária comparativa entre populações de aglomerados subnormais.
Fonte: Elaboração própria com base no Censo IBGE 2010.

Já nos grupos focais realizados¹¹⁶, foi destacado que a população é composta por residentes antigos no local. Embora relatem migrações de novos moradores, em maioria nordestinos, estes foram descritos como “gente muito trabalhadora”.

Como pontos positivos do local, foi sublinhado o favorecimento a logística - proximidade a transporte, comércio (para pequenas compras) e trabalho (restaurantes e prédios do entorno). Já como itens negativos estão o fornecimento de água, coleta de lixo e a sensação de segurança que têm sido reduzida nos últimos anos¹¹⁷. Durante anos os moradores conviveram com a falta de infraestrutura, mas “a comunidade foi construída com muito suor e dificuldade”, por isso se desenvolveu.

¹¹⁶ Realizados em 13 e 14 de Maio de 2014, coordenados por este autor. Além disto, uma série de diálogos informais desde 2011 foram realizados todos, na mesma direção das conclusões a seguir.

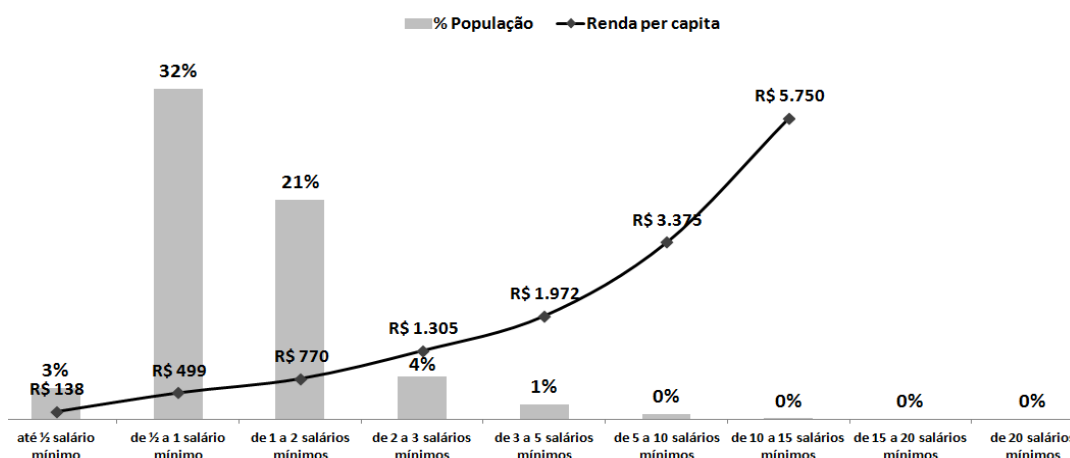
¹¹⁷ Comparativamente a outros no município, o Preventório possuía uma tradição de tranquilidade até a escalada das UPPs no Rio de Janeiro. Este sentimento já foi destacado em pesquisas como as de (Leite, 2005) e (Torquato, 2013). Entretanto, “de acordo com o Disque-Denúncia, em 2008 foram 16 denúncias de tráfico contra 366 em 2011, um aumento de 2.187%”. No mesmo ano, 15% das informações relatadas ao Disque Denúncia de Niterói foram referentes ao Preventório. Até Abril/2012, “169 ligações” denunciavam presença de narcotráfico. Dados informados disponíveis em: <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2012/04/policia-civil-faz-operacao-no-morro-do-preventorio-em-niteroi.html>. <http://disquedenunciario.blogspot.com.br/2012/01/morro-do-preventorio-charitas-niteroi.html>. Acessos em 23/05/2016).

A subdivisão informal do território entre Meu Cantinho (região próxima aos prédios do PAC) e a 14 de Abril (via principal de acesso ao local) não concretiza rivalidades entre seus moradores, todavia produz distanciamento entre pessoas e a falta de consumo dos serviços e produtos oferecidos em apenas uma das partes.

Dentre os diversos programas sociais implementados no Preventório destacam-se a atuação realizada pelo, já extinto, programa Mulheres da Paz - muito reconhecido pela comunidade - e do Banco Comunitário. Esse foi formado em 2011 através de um projeto de inovação implementado pela Ampla em parceria com a Incubadora de Empreendimentos Solidários da Universidade Federal Fluminense – UFF e o Banco Palmas. Implementou diferentes ações voltadas à economia solidária e eficiência energética. Atualmente, a instituição conta com total autonomia administrativa e financeira sob a administração de moradore(a)s desenvolvendo a economia local e estimulando o microcrédito no Preventório.

Em termos quantitativos, 38% informaram no censo IBGE de 2010 não possuir rendimentos, sugerindo a informalidade das atividades laborais. As mulheres ganham 8% a menos quando analisados os rendimentos totais.

O Gráfico 14 traz a distribuição das concentrações por faixas de renda com as médias *per capita*. Como 56% da população informou rendimentos até dois salários mínimos, cabe sublinhar que o comprometimento com taxas fixas de serviços impacta diretamente o orçamento familiar.



Com relação aos serviços públicos, além do já citado Hospital Psiquiátrico, há um Batalhão do Corpo de Bombeiros, Delegacia da Polícia Civil, Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, Creche Municipal e uma unidade do Médico de Família, que foi inclusive a primeira a ser instalada e espelhou outros programas semelhantes no país. Há escolas de ensino fundamental e médio, sendo uma estadual bilíngue (português-mandarim), em uma parte da Casa da Princesa.

Em 2016, recebeu um novo marco, justamente no entorno do Hospital Psiquiátrico que originou a ocupação. Será construída a Transoceânica, onde uma de suas saídas será pelo túnel Charitas-Cafubá, com isto o hospital “perderá cerca de 7 mil m² dos seus mais de 12 mil m², ou seja, 58%”¹¹⁸. Segundo o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, não haverá redução de leitos e interrupção no atendimento dos pacientes. O CRAS e a Creche Municipal também serão realocados na comunidade. A creche será ampliada para atender a mais de 300 crianças do Preventório e demais regiões do entorno¹¹⁹.

O projeto, discutido há décadas na cidade, custará cerca de R\$ 310 milhões e já tem suas obras em elevado ritmo para ligar a Região Oceânica à Charitas, com a proposta de melhorar a mobilidade urbana através do transporte público. Além da parte viária, facilitará a integração intermodal pelas barcas localizadas em Charitas, reduzindo também o volume de tráfego pela ponte Rio-Niterói.

Uma das estações está, inclusive, logo à frente de um dos condomínios do PAC. Algumas desapropriações¹²⁰ no entorno do Preventório foram realizadas sendo as famílias bem indenizadas¹²¹. Além do túnel e corredores de ônibus está em construção um edifício garagem.

Abaixo podem ser observados registros fotográficos deste novo momento de construções urbanas em Charitas:

¹¹⁸ Disponível em <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdiw/~edisp/inea0020366.pdf>. Acesso em 21/05/2016.

¹¹⁹ O custo estimando no RIMA é de R\$162.248.692, menor valor frente outras alternativas técnicas.

¹²⁰ Inicialmente 88 segundo o RIMA do projeto.

¹²¹ Segundo algumas lideranças locais em conversas informais com este pesquisador.



Foto 21 – Estação do BRT em Charitas exatamente à frente de um dos conjuntos do PAC. Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016.



Foto 22 – Vista do PAC III para o avanço das obras da Transoceânica no túnel Charitas-Cafubá e parte do Hospital Psiquiátrico que será desapropriado. Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016.



Figura 06 – Distribuição das intervenções urbanas das obras do túnel Charitas-Cafubá. Fonte: Elaboração própria. Foto: Google Earth. Acesso em 23/05/2016.

Dentre os impactos negativos do RIMA, não foi abordada a possibilidade de novo aumento da pressão imobiliária sobre a localidade, gerando conflitos locais e fluxos migratórios. Assim não foram desenhadas ações de geração de renda considerando este aspecto, representando uma baixa preocupação com os impactos à população de baixa renda circunvizinha desta obra pública.

O cenário da Transoceânica corrobora o argumento de que o Preventório possui localização altamente privilegiada no município de Niterói, o que reforça a relevância da instalação das unidades do PAC, permitindo a permanência dos moradores no processo de remoções. Neste contexto, a complexidade é tão forte que quando, por algumas razões, um indivíduo consegue romper seus “muros” (mesmo que parcialmente), pode ser percebida uma alteração dos seus hábitos de consumo e práticas sociais para permanecer neste novo “universo”. Contudo, a mudança cultural demanda tempo e alto custo econômico para famílias de baixa renda. Assim, cabe iniciar o detalhamento do PAC Preventório.

5.2

Descrição do PAC Preventório

Embora o Preventório tenha sido atendido pelo PAC, a pressão do discurso que recai sobre os moradores com relação aos temas do risco de deslizamentos e do meio ambiente ainda não foi totalmente excluída, como pode ser observado em recente decisão judicial fundamentando novas remoções¹²².

‘Ressalte-se que a proteção do meio ambiente compreende uma série de aspectos da qualidade de vida de um ser humano. Por isso, resta inadmissível a omissão do Poder Público Municipal em não efetuar obras de contenção e de drenagem quando necessárias à segurança da população, ainda mais quando se tem notícias de deslizamento de moradias de pessoas carentes, o que certamente não se pode admitir’, afirma a juíza (...). (O Globo, em 11/02/2015)¹²³

Neste cenário, o PAC Preventório teve como principal justificativa a necessidade de atuação sobre as condições de risco na qual viviam centenas de famílias no morro, tema já abordado, pelo menos, uma década antes das obras no Plano Diretor de Niterói, em 1992. Documento que apontava a construção de

¹²² Como outras localidades semelhantes não caminharam na mesma direção, cabe apontar que a decisão foi alvo de críticas, principalmente pelas vantagens logísticas do morro.

¹²³ Disponível em <http://oglobo.globo.com/rio/justica-determina-que-prefeitura-de-niteroi-remova-moradores-de-areas-de-risco-do-preventorio-15312710#ixzz49TwzpKER>. Acesso em 23/05/2016.

moradias populares para realocação de moradores removidos de tais áreas. Expunha a necessidade de priorização da gestão dos riscos no morro do Preventório e indicava a criação da AEIS do Preventório, o que foi concretizado pelo Decreto Municipal nº 10203/2007 em 13 de novembro de 2007, já mencionando as obras do PAC, apresentando componentes que beneficiariam a toda sua população:

Art. 143 O Plano Diretor de Contenção, Estabilização e Proteção de Encostas, sujeitas à erosão e deslizamentos, deverá priorizar as áreas de risco assinaladas no Mapa 5 e situadas: (...)

III - no Morro do Preventório, atrás do Hospital Psiquiátrico, entre as cotas 50 e 75;

IV - no Morro do Preventório, atrás do Hospital do ASPERJ, entre as cotas 25 e 40;

V - no Morro do Preventório, atrás do Educandário Paula Cândido, abaixo da cota 50;

Art. 145 Ficam consideradas prioritárias para reflorestamento as encostas dos Morros do Preventório e da União; (Plano Diretor de Niterói, 1992)¹²⁴

Considerando a inclusão da comunidade do Morro do Preventório no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC;

Considerando que a instituição das Áreas de Especial Interesse Social 1, 2 e 3 do Morro do Preventório, permitirá: a regularização urbanística e fundiária da área ocupada por famílias de baixa renda; o reassentamento, na própria comunidade, das famílias que hoje ocupam áreas de risco e proteção ambiental e ainda; o reflorestamento e a preservação ambiental de uma área de aproximadamente 98.000 m². (DECRETO Nº 10203/2007)¹²⁵

Outros dois pontos relevantes do Plano Diretor foi a perspectiva de “inserção das favelas e de loteamentos irregulares no planejamento da cidade, com vistas a constituírem bairros ou integrarem efetivamente aqueles em que se situam” e a “urbanização de áreas faveladas e ocupadas por população de baixa renda, independentemente da sua regularização fundiária”.¹²⁶ Como apontado no início deste capítulo as características do entorno da área estudada é diametralmente destoante. Assim, a medida que o planejamento urbanístico formaliza a perspectiva de integração destes territórios, mesmo que anteriormente a regularização fundiária, abre-se margem para a melhoria das condições da

¹²⁴ Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-niteroi-rj>. Acesso em 09/05/2016.

¹²⁵ http://pgm.niteroi.rj.gov.br/legislacao_pmn/2007/DECRETOS/10203_Area_de_Especial_Interesse_1_2_e_3_Morro_do_Preventorio_Regiao_das_Praias_da_Baia.pdf. Acesso em 23/05/2016.

¹²⁶ Grifos deste autor. Art. 34 incisos II e III, Plano Diretor de Niterói, 1992.

residência e permanência dos moradores próximos a seus locais de origem nos casos de remoção.

Desta forma, frente à ocupação nas áreas de risco de deslizamentos localizadas nos caminhos de drenagem natural e áreas de reflorestamento, das prioridades do planejamento urbano de Niterói, da necessidade de melhorias infraestruturais e precariedade de algumas das habitações, nasceu o intitulado *Projeto Pacto de Vida*, orquestrado através do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Seus principais objetivos seriam:

prover a área das condições mínimas de habitabilidade e equipamentos sociais necessários a partir de ações de caráter urbanístico, humano e social. Todo o projeto foi concebido considerando a prevenção do risco de deslizamentos, com obras de contenção, escoramento de blocos de rochas soltos, reflorestamento e implantação de rede coletora de águas pluviais. Um Projeto viário abrangeu o recapeamento das vias e melhorias de bicos e acesso às residências. (Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012, p. 06)

A Tabela 09 apresenta o universo dos investimentos que contaram com recursos federais e estaduais, valores em R\$:

Tabela 09 – Investimento realizado no PAC Preventório. Valores em R\$.

Parceiros	%	2008	2009	2010	2011	Total
CaixaEconômicaFederal -CAIXA	61,2	2.479.131,80	9.041.653,80	7.337.140,55	1.285.272,49	20.143.198,64
Governo do Estado do Rio de Janeiro	38,8	826.377,26	2.534.760,59	7.398.660,19	2.010.664,78	12.770.462,82
Total	100	3.305.509,06	11.576.414,39	14.735.800,74	3.295.937,27	32.913.661,46

Fonte: Relatório do Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012¹²⁷.

Já o Gráfico 15 apresenta os universos de alocação dos investimentos:

¹²⁷ As ordens de grandezas dos valores foram conferidas por meio dos Boletim de Transparência Fiscal, Rio de Janeiro, elaboradores pela Secretaria estadual de Fazenda <http://www.transparencia.rj.gov.br/sefaz>.

Distribuição % dos investimentos realizado no PAC Preventório

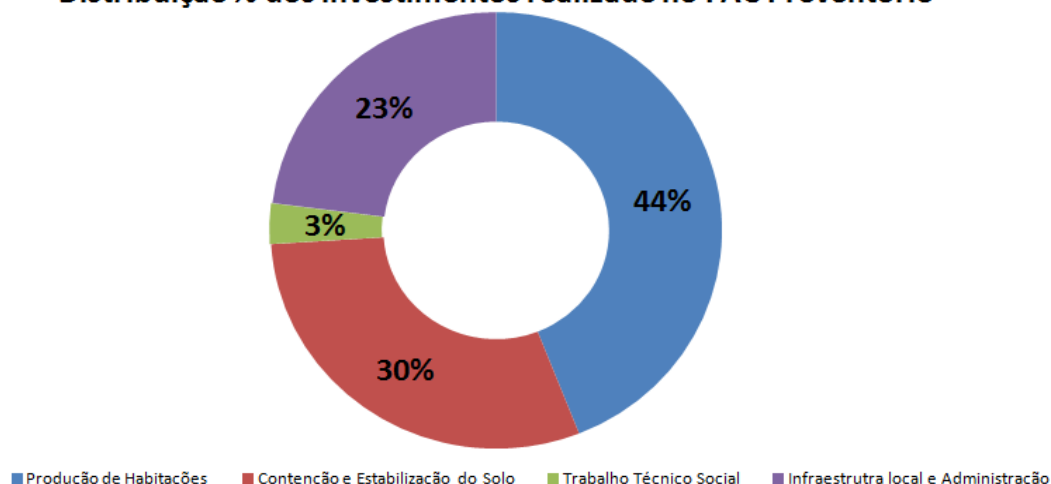


Gráfico 15 – Distribuição percentual dos investimento do PAC Preventório¹²⁸.

Fonte: Elaboração própria.

Antes da obra, a ocupação do morro do Preventório representava, aproximadamente, 313 mil m² sendo que parte considerável em áreas propícia a deslizamentos. Fatos que entre 1996¹²⁹ e 2004 chegaram a ocorrer, inclusive, com vítimas fatais. Somada a remoção, as ações englobaram uma série de melhorias estruturais, cujas necessidades foram identificadas pelas equipes técnicas do projeto. Como critérios para construir as novas unidades habitacionais que tornariam viável a realocação dos moradores, houve a seguinte priorização:

Para a implantação das unidades preconizou-se a proximidade da comunidade, utilizando terreno localizado em área marcada pela alta concentração de renda, mas que favorecia a manutenção dos vínculos das famílias com o seu local de origem. Além de oferecer moradia digna, o projeto tinha por objetivo promover cidadania e incentivar a autogestão da comunidade. (Relatório do Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012, p. 06)

A construção das 248 unidades habitacionais teve como proponente o Governo do Estado do Rio de Janeiro, representado pela Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro – CEHAB-RJ, em parceria com a Prefeitura de Niterói e o Governo Federal. Englobou, ainda benefícios a 1.772 famílias por meio de serviços infra estruturais como: contenções de encostas, pavimentação

¹²⁸ No Relatório do Projeto Pacto pela Vida ao Prêmio de Melhores Práticas da CAIXA Econômica, os percentuais apresentados referem-se ao valor total do contrato assinado junto ao banco, cujo montante é R\$ 26.155.723,20. Mesmas proporções aplicadas ao montante final desembolsado, informado no mesmo documento, presentes na Tabela 10 com os aditivos pela CAIXA e contrapartidas do Estado.

¹²⁹Exemplo: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/9/13/cotidiano/24.html>. Acesso em 23/05/2016.

das vias, construções de rampas e escadas em becos e travessas; reflorestamento das áreas de preservação ambiental e expansão do serviço de coleta de lixo, com as atribuições:

A equipe técnica da **Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro** elaborou os projetos básicos, fiscalizou a execução das obras e do trabalho técnico social, além de gerenciar todas as ações relativas ao empreendimento. O **Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro** ficou responsável pela Regularização Fundiária em andamento na comunidade. A **Prefeitura municipal**, por meio da Concessionária de Águas de Niterói elaborou o diagnóstico inicial da área e implantou as redes de água e esgoto e foi responsável pela instalação de luminárias apropriadas, homologadas pela Diretoria de Iluminação Pública do Município. (Relatório do Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012, p. 07. Grifos deste autor.)



Foto 23 – Melhoria na acessibilidade do morro. Fonte: Boletim PAC 2008.

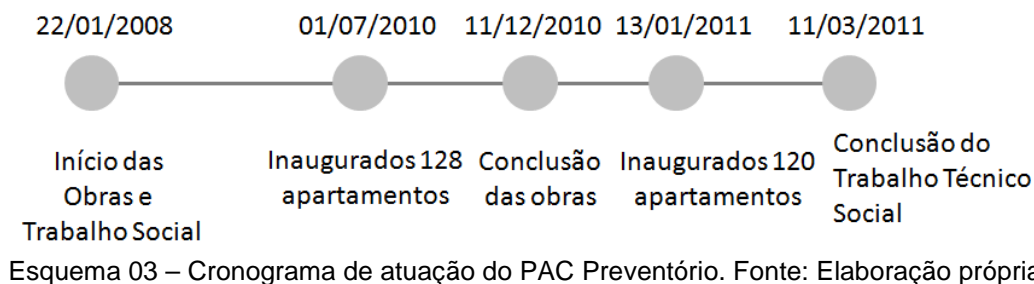
Como legado social tangível foi construído um centro comunitário, quadra poliesportiva, praça e campo de futebol cimentado.

A escolha do Preventório pelo governo do estado foi anunciada em 04 de julho de 2007, já a cerimônia oficial de autorização ocorreu em 30 de janeiro de 2008¹³⁰, com presença do Prefeito de Niterói, do Governador do Estado e do Ministro das Cidades¹³¹. A necessidade de mitigação das áreas de risco e a

¹³⁰ Não por coincidência, o Centro Integrado de Educação Pública - Ciep, que atende a comunidade de Charitas, onde ocorreu o evento, chama-se Leonel de Moura Brizola. Governador do estado que traçou inúmeras ações voltadas a estruturação e melhoria das condições habitacionais nas favelas.

¹³¹ Na época Ministro das Cidades, Márcio Fortes ressaltou: "Somos todos iguais. É o que diz o presidente. As obras do PAC são ações de cidadania, de inclusão social. No início ninguém acreditava, mas hoje estamos aqui entregando estes apartamentos que significam mais cidadania

proximidade a bairros nobres puderam ser entendidos como fatores importantes do processo. O Esquema 03 distribui marcos do cronograma implementado no projeto que transcorreu em cerca de três anos:

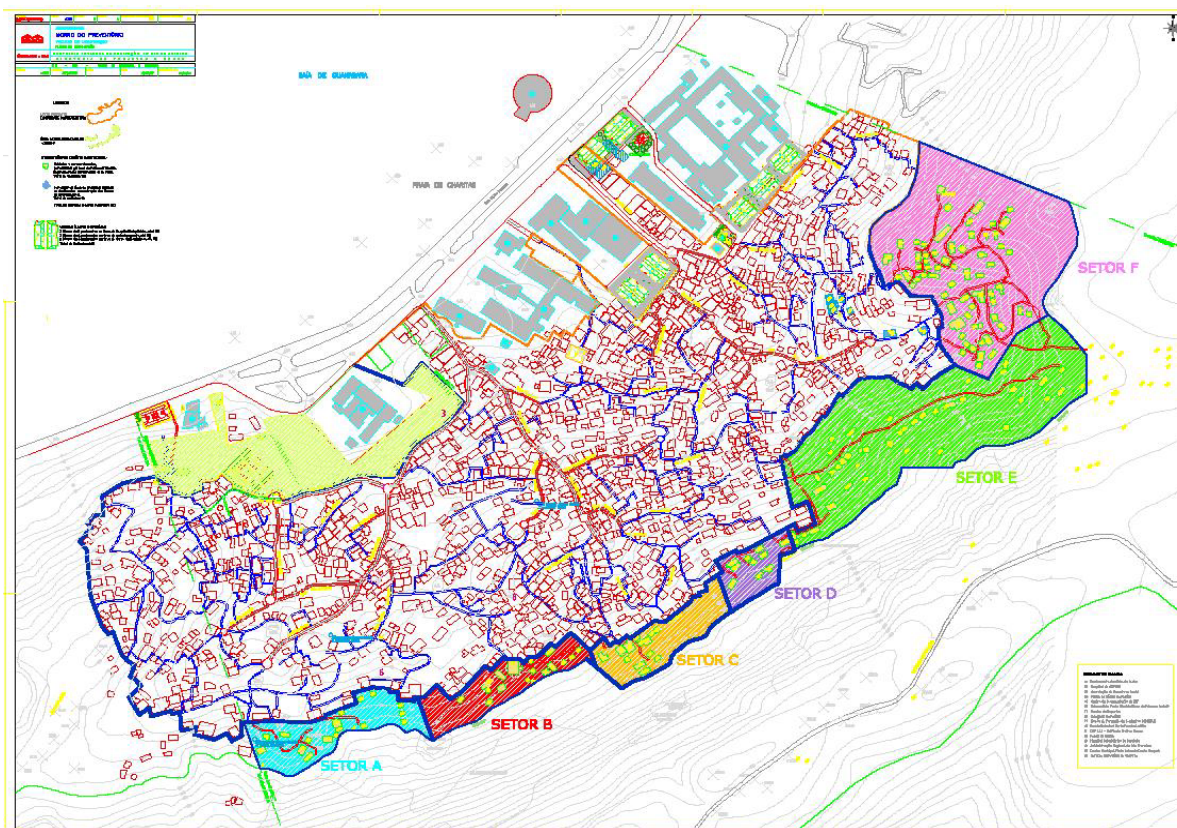


A Figura e Plantas de Urbanização a seguir são fundamentais para esclarecer a dimensão das intervenções. Inicialmente a Figura 08 possibilita a compreensão da área a ser removida e situa a posição dos condomínios que viriam a ser construídos. Também permite concluir que a ocupação das áreas de risco era um fato.



Figura 07 – Delimitação do Preventório com destaque para casas a serem removidas no alto do morro e futuras instalações do PAC.
Fonte: Adaptado de CEHAB-RJ.

Já na Planta de Urbanização 01 estão posicionados os condomínios e a divisão por setores para a remoção que serviu de base para orientar o foco de atuação do trabalho social junto às famílias. Definiu que 193 famílias seriam realocadas por se encontrar em área de reflorestamento (que representava uma área de 97.837 m²) e outras 10 por ocuparem áreas de drenagem natural (estes mais especificamente no Setor D).



Planta de Urbanização 01 – Delimitação do Preventório e Setores de intervenção das remoções.
Fonte: CEHAB-RJ

Através desta informação, é possível apresentar a forma de distribuição dos 248 apartamentos, compostos por dois quartos, sala, cozinha (com pequena área de serviço) e banheiro:

Tabela 10 – Distribuição dos 248 apartamentos do PAC Preventório.

Local de construção	Unidades Habitacionais	Blocos	Pavimentos
Em frente às Barcas de Charitas	64	2	4
Atrás do Corpo de Bombeiros	64	2	4
Área do Hospital Psiquiátrico	120	3	5

Fonte: Elaboração própria.

Como parte do Hospital Psiquiátrico foi cedida para as construções, a instituição recebeu como contrapartida 10 unidade habitacionais, onde 5 a partir de 2011 começaram a ser utilizadas para uso terapêutico de seus pacientes¹³².

Já dentre os principais desafios do trabalho social executado podem ser elencados: apresentação do projeto e cadastro; seleção das famílias beneficiadas com apartamentos; acompanhamento detalhado das famílias em vulnerabilidade social; realização de ações sociais voltadas ao desenvolvimento local e promoção da cidadania; estruturação dos critérios para distribuição dos apartamentos; atendimento das demandas dos moradores e pesquisa pós-ocupação.

Para viabilizar tais estratégias diversas parcerias com órgãos públicos, instituições do terceiro setor e privadas foram obtidas para que pudessem ser realizadas uma série de cursos como:

(...) barman, garçom, hotelaria, gastronomia, recepção, cuidadores de idosos, preparação para “residências terapêuticas” aproveitando a oportunidade que surgiu no próprio empreendimento, técnicas de impermeabilização com 50% de mulheres (...).¹³³

O Trabalho Técnico Social buscou, em certa medida, promover uma organização comunitária, estimular o debate sobre educação sanitária, ambiental e geração renda. O objetivo era a manutenção das famílias nos novos apartamentos. Foram realizados cursos de capacitação para o mercado de trabalho que permitiram, a contratação de moradores para a construção dos apartamentos e obras infraestruturais no morro. Outra ação foi o curso de jardinagem que priorizou moradoras da área de risco e de preservação ambiental, que puderam apoiar no processo de reflorestamento e em parte dos canteiros dos condomínios.

¹³² Até a conclusão desta pesquisa, permanecem em uso pelo Hospital. Contudo. Segundo a reportagem do O Globo, duas das outras cinco unidades estariam sendo ocupadas por famílias que seriam residentes do morro. O município ingressou com uma ação de reintegração de posse, até a conclusão da reportagem ainda estava em tramitação. Em outras duas unidades, ainda segundo o jornal, ações violentas teriam despejado familiares de pacientes e um imóvel continuaria fechado. Fonte: <http://oglobo.globo.com/rio/bairros/bandidos-expulsam-pacientes-com-doencas-mentais-em-niteroi-11542302#ixzz49YxbLwMr>. Acesso em 24/05/2016.

¹³³ Relatório do Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012.



Foto 24 – Primeiras unidades em construção em 2010. Fonte: Jornal Extra Disponível em <http://extra.globo.com/noticias/rio/o-pac-que-andapreventorio-427292.html>.
Fonte: Acesso em 24/05/2016.



Imagem 03 – Ações de reflorestamento utilizando mão de obra local, 2010.
Fonte: Boletim ImPACTo, nº 20 – Trabalho Social.

Para potencializar tais iniciativas uma rede de parceiros buscou ser formatada, incluindo concessionárias de serviços públicos, empresas de diferentes seguimentos e portes e instituições. Estas, bem como as iniciativas para geração de renda, foram registradas em relatórios de acompanhamento:

3 – ATIVIDADES/AÇÕES NO PERÍODO

Previstas realizadas	Descrição	Período (Data)
Atendimento à população no escritório	<ul style="list-style-type: none"> O Plantão Social é o serviço de ouvidoria da equipe social Atendimentos, esclarecimentos de dúvidas, orientações e encaminhamento, por pertinência, aos demais setores Relatório consolidado (ANEXO 1) 	Fevereiro Março
Produção, distribuição de material de divulgação do trabalho social	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração do informativo mensal, com notícias relevantes sobre as ações sociais. Informativo ImPACTo (ANEXO 2). 	Fevereiro Março
Realização de convênios e parcerias	<ul style="list-style-type: none"> As parcerias já estabelecidas e mantidas são: • Subsecretarias Municipais de Inovação, Tecnologia Social e Informática • AMPLA • UFF • Hospital Psiquiátrico Jurujuba • IQUAVI (Instituto de Qualidade de Vida) • Secretaria Municipal de Urbanismo • Secretaria Municipal de Integração Comunitária • Secretaria Municipal de Trabalho • Buffet Claudio Bastos • Sítio Carvalho • Sindicato dos Garçons • CIEP 449 – Governador Leonel de Moura Brizola • FANIT – Federação das Associações de Moradores de Niterói • Incubadora de Empreendimentos em Economia Solidária (UFF) • Instituto Vital Brasil • Sindicato dos Empregados de Edifícios de Niterói • ONG IED – Instituto de Desenvolvimento para Educação • Associação de Moradores do Morro do Preventório • Supermercado Império da Banha • Supermercado Pomar Relatório de Reunião da UFF com os moradores do Residencial Preventório III (ANEXO 3). Relatório de reunião de Implantação do Banco Comunitário – PAC em parceria com a UFF (ANEXO 4). Reunião com os Representantes da Secretaria 	Fevereiro Março

	<ul style="list-style-type: none"> de Ciência e Tecnologia para implementação do Projeto de Inclusão Digital para os moradores da área do PAC. (Fotos ANEXO 5). Participação, Mobilização e Divulgação do Bloco Carnavalesco Loucos pela Vida – Hospital Psiquiátrico de Jurujuba (ANEXO 6). 	
Curso de Preparação para o Mercado de Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> Com base nos dados da pesquisa montamos um curso direcionado aos moradores que se declaravam “desempregados”. Também para aqueles operários da DELTA moradores no Morro do Preventório que serão dispensados ao final da obra, preparamos um curso de adequação aos novos contratantes do PAC II. Relatório da aula final e diplomação dos alunos (ANEXO 7) 	Fevereiro
Intermediação e inserção de moradores capacitados no mercado de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> A equipe social não perde de vista a importância da inserção no mercado de trabalho, dos moradores do Morro do Preventório, especialmente aqueles beneficiados com o PAC. As parcerias são mantidas com o objetivo de colocar em prática os acordos e as tentativas de garantir emprego para a população-alvo do trabalho social. Nesse mês a equipe social através de parceria com o Supermercado Pomar e Supermercado Império da Banha conseguiu que todos os alunos desempregados do Curso Preparatório para o Mercado de Trabalho fossem incorporados ao quadro de funcionários daqueles. Também os empregados da Delta moradores da comunidade estão com seus currículos já encaminhados ao consórcio do PAC II 	Fevereiro Março
Elaboração de relatórios de atividades / avaliação das metas alcançadas em cada atividade	<ul style="list-style-type: none"> Faz parte do trabalho social o registro e elaboração de relatórios de atividades. Toda e qualquer atividade desenvolvida é acompanhada de um relatório que a sustenta e justifica. A avaliação do trabalho é também uma constante no trabalho social e ela também se dá de acordo com as manifestações orais. Também algumas atividades são por ficha avaliativa 	Fevereiro Março

Imagem 04 – Listagem de parcerias, cursos e inserções no mercado de trabalho efetuadas. Fonte: PAC Preventório – Relatório de Execução 34ª Medição.

Sobre a atenção às demandas da comunidade, com base nos números de registros dos Relatórios Sintéticos dos Plantões Sociais¹³⁴ realizados pela equipe do Trabalho Social da obra, foi possível perceber a preponderância do indicador “Dúvidas sobre as obras” (56% somados os dois primeiros períodos e 24% do

¹³⁴ Para esta pesquisa obtive acesso ao período compreendido entre 15/10/2010 a 21/03/2011.

total). Segundo a Assistente Social Executiva do projeto¹³⁵ tal fato se justificava, principalmente, pela preocupação com as garantias de segurança da construção. Posteriormente, o item “Trocas de apartamentos” ganhou preponderância (31% somados os dois últimos períodos, e 13% do total). Outros itens tiveram relevantes no balanço final foram, “Problemas de cadastro” (12%) e “Solicitações de apartamentos” (8%).

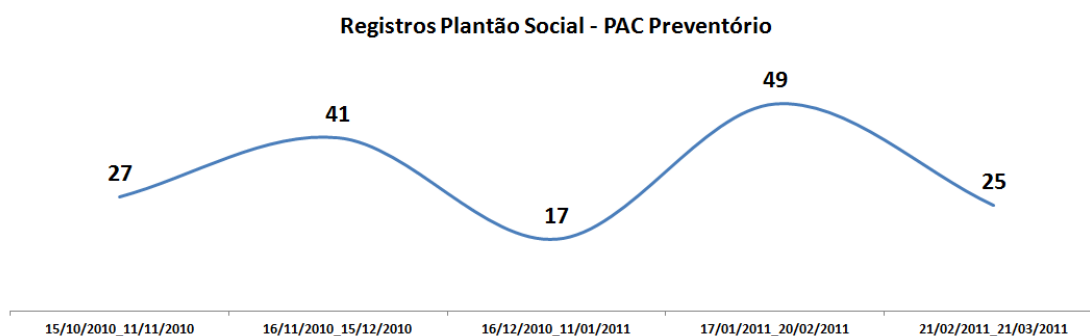


Gráfico 16 – Quantidade de registros dos Plantões Sociais PAC – Preventório.
Fonte: Elaboração própria.

As solicitações voltadas aos aspectos de engenharia eram encaminhadas aos respectivos responsáveis que buscavam dar retorno sobre as demandas.

Na vertente de formalização condominial, segundo os relatórios, entre capacitações e abordagem de variados temas, houve junto aos representantes dos moradores do Preventório I e II, cerca de 13 encontros e, já com o III, foram 9. Os “treinamentos continuados para o grupo gestor”, como descritos nos relatórios¹³⁶, abordaram além da necessidade de formalização da Associação as atribuições dos representantes e modelos de acompanhamentos que auxiliariam a administração do condomínio, bem como a prestação de contas. Adicionalmente, esclareciam os prazos que a equipe dispunha para apoiar a constituição da Associação, caso não houvesse sucesso os próprios representantes prosseguiriam sozinhos com o tema.

Além disto, eram discutidas formas de recolhimento das taxas, estimadas na época em R\$ 50 para arcar com a manutenção, despesas de água e luz. Por solicitação da CEHAB a Associação de Moradores do Morro do Preventório¹³⁷

¹³⁵ Em conversa informal com este autor ao longo da pesquisa.

¹³⁶ Presente no Relatório de 22/02/2011 intitulado “Treinamento continuado para o grupo gestor”.

¹³⁷ Segundo a Lei municipal nº 2493, de 03 de dezembro de 2007, a instituição é considerada de Utilidade Pública.

emprestou seu CNPJ para que a titularidade das contas dos condomínios pudessem ser efetuadas, em caráter provisório¹³⁸.

Com a perspectiva de facilitar a adaptação dos moradores à nova realidade foram realizadas escolhas conjuntas dos representantes (síndicos), bem como reuniões de capacitação dos mesmos, estruturação de atas, assembleias, elaboração e leituras conjuntas do regimento interno dentre outras ações. Entretanto, não houve sucesso até o final do PAC para a formalização da associação de moradores que representariam os condomínios.

No que tange a distribuição dos moradores nos apartamentos, foi realizada seguindo o critério geral de sorteio de unidades, buscando garantir a impessoalidade e preservando o programa de críticas sobre favorecimento a parte dos beneficiados. Contudo, aquele(a)s que possuíam dificuldades específicas de locomoção ou idosos tiveram prioridade de alocação nos apartamentos térreos ou primeiros andares. Posteriormente, acordos para trocas entre condôminos foram registradas com base, a exemplo, na aproximação de familiares.



Foto 25 – Uma das áreas sociais dos conjuntos.

Fonte: Disponível em <http://www.rj.gov.br/web/imprensa/exibeconteudo?article-id=721256>. Acesso em 24/05/2016.

Com relação ao uso da energia, foi realizada uma parceria com os programas sociais implementados pela distribuidora Ampla para que, em diversos eventos, os moradores obtivessem informações sobre o consumo responsável de

¹³⁸ Dado presente no “Relatório de Reunião com Representantes do Residencial Preventório III CEHAB e Equipe técnica Social do PAC” de 17/12 /2010.

energia, cadastro na TSEE e substituição de equipamentos. Além disto, foi realizada uma vistoria nos dois primeiros condomínios com a Ampla para esclarecer dúvidas em relação ao fornecimento de energia. Paralelamente, os moradores também puderam participar de discussões sobre a implementação do Banco Comunitário.



Foto 26 – Registro de uma das atividades sobre consumo consciente realizado pela Ampla com futuros moradores do PAC, em 2010. Fonte: Ampla.

Os quadro a seguir propõem uma síntese de ações implementadas pelo programa junto aos moradores:

Treinamento Continuído-Preventório I, II e III Ações informativas e temáticas por etapa de trabalho físico-social	Durante as reuniões com os Representantes do Residencial Preventório I, II e III foram transmitidas informações relevantes sobre o processo e sobre a obra, além das atividades da equipe social. (ANEXO 8).	Fevereiro
Treinamento Continuído-Preventório I, II e III Reuniões Informativas sobre a vida em coletividade	A equipe social fez a última reunião do ciclo dos trabalhos de treinamento continuado (5 horas) com os representantes do Preventório I, II e III para passar orientações sobre a correta utilização das instalações prediais – relativas ao uso e manutenção dos equipamentos comuns, orientações sobre a Medição de Gás e sobre a Formação de Associação de Moradores, direitos e deveres. Contou com palestrante Advogado e Administrador de Condomínios, Major do Corpo de Bombeiros, Representantes das empreiteiras construtoras do sistema de gás e distribuidor de gás. - Relatório de reunião (Vide ANEXO 8).	Fevereiro
Oficinas de Educação Sanitária, Ambiental e Patrimonial	Realizadas 3 oficinas no Residencial Preventório III –Relatórios e fotos. -Nesse mês também foi realizada 1 Oficina de Reciclagem com crianças e adolescentes do Residencial Preventório III. Convocações e Mobilização para a atividade (ANEXO 9)	Fevereiro Março
Campanha educativa de consumo sem desperdício	A campanha educativa de consumo sem desperdício foi realizada através da reunião da Ampla, com os moradores e gestores do Residencial Preventório III. (ANEXO 10)	Fevereiro
Estabelecimento de parâmetros de avaliação de resultados das intervenções físico sociais com a implementação do PAC, com vistas à sustentabilidade das	Acompanhamento final das famílias-controle da área de remanejamento cinco meses após a entrega das primeiras unidades habitacionais para registrar a percepção de cada família sobre sua atual condição e as mudanças de condição de vida após as obras. (ANEXO 11)	Fevereiro

Intervenções, inclusão social e gestão comunitária		
Pesquisa Pós Ocupação do Residencial III	Conclusão da tabulação e análise dos dados da Pesquisa Pós Ocupação do Residencial III. (ANEXO 12)	Fevereiro Março
Memorial do Projeto Social	Memorial do Projeto Social elaborado em parceria com a Associação dos Arquivistas do Brasil (ANEXO 13)	Fevereiro Março
Fóruns de debate para implantação de novos projetos e para administração dos equipamentos comunitários	As reuniões com as Parcerias e associação de Moradores serviram, também, para o debate sobre a implantação de novos projetos e administração dos equipamentos comunitários (Quadra Poliesportiva). (ANEXO 14)	Fevereiro Março
Formalização das Associações de Moradores	Foram entregues aos representantes dos Residenciais I, II e III toda documentação relativa à formalização das Associações. Também foi dada assessoria jurídica externa (ANEXO 16)	Fevereiro

Realizadas não previstas	Descrição
Curso de Preparação para o Mercado de trabalho	4 aulas de 2 horas cada por turma. Proferidas pela especialista em...Recursos... Humanos... Margarida Boechat • Desempregados moradores dos Preventórios I e II • Com operários moradores da área do PAC que serão dispensados pela Delta, objetivando a contratação dos mesmos pelo consórcio do PAC II.
Visitas de Grupos ao PAC Preventório	Essa atividade, nos últimos meses, faz parte de nossa rotina de trabalho. A equipe social recebe, informa e disponibiliza material relativo à execução do PAC (cartilhas, folders, manuais...). Nesse período recebemos solicitação da estudante do Programa de Doutorado em Antropologia - PPGA/ICCHF-UFF, para realizar pesquisa junto aos moradores para saber do nível de endividamento dos mesmos. A pesquisa está em curso. Também recebemos

Imagem 05 – Registros de Treinamento continuado com grupo gestor, campanha educativa contra o desperdício (de energia) e Pesquisa pós-ocupação.

Fonte: PAC Preventório – Relatório de Execução 34ª Medição.

Acompanhar as famílias em maior situação de vulnerabilidade e removidas de áreas de risco foi uma das principais tarefas do programa. Para isto, nos meses de junho e julho de 2009 foram realizadas visitas às residências, efetuando registros fotográficos e descrições acerca das condições da casa, hábitos e levantamento, por meio de entrevista, da percepção do morador sobre sua situação de moradia, além de perspectivas após as obras. Já em dezembro de 2010, cinco

meses após a entrega das primeiras unidades habitacionais, a equipe social retornou às denominadas *famílias-controle* para registrar as percepções e condições pós ocupação.

Através da leitura dos relatórios de visitas foi possível observar que:

- **todas** as famílias possuíam eletricidade, mesmo que não registradas junto a concessionária e a precariedade das instalações;
- Boa quantidade delas não possuíam água encanada ou potável;
- Algumas casas não possuíam banheiro. Parte das que possuíam não detinham chuveiro;
- O descarte de dejetos e resíduos era realizado a céu aberto;
- Pela distância dos pontos de coleta de lixo, a maioria queimava os resíduos;
- Moradores idosos pouco saiam de casa devido a dificuldade de acesso à moradia;
- A maioria das casas estava isolada, isto é, sem a proximidade de vizinhos;
- As condições estruturais das residências eram preocupações constantes dos moradores;
- O pagamento das taxas representava um receito a parte das famílias em maior vulnerabilidade social acompanhadas pela equipe social do projeto.

Para este último tópico, algumas fotos, todas do ano de 2010, esclarecem o cenário inicial das famílias que o PAC denominou de “grupo controle”:



Foto 27 – Isolamento da residência localizada em área de risco.



Foto 28 – Pia localizada na parte externa da residência sem encanamento.



Foto 29 – Cozinha sem água encanada e baixa estrutura.



Foto 30 – Lixo armazenado para queima.

Ao longo do processo os moradores receberam orientações sobre o correto descarte dos resíduos, procedimentos de higiene com a água utilizada, segurança das instalações elétricas, dentre outros. Além disto a parceria com a concessionária Ampla levou à substituição de geladeiras e lâmpadas após a mudança. Abaixo é possível observar o contraste da situação anterior e posterior à mudança¹³⁹:



Foto 31 – Residência de pau a pique com problemas estruturais. (Antes).
Ano: 2010.



Foto 32 – Graves problemas estruturais na residência (precária instalação elétrica, ausência de divisão entre cômodos e água encanada). (Antes) Ano: 2010.

¹³⁹ As fotos foram tiradas pela equipe do trabalho social do PAC Preventório. Nesta pesquisa, nenhuma residência foi identificada pois não implica em incremento do conteúdo e preserva as famílias.



Foto 33 – Cozinha da residência após a mudança com geladeira doada pela concessionária. (Depois) Ano: 2011.



Foto 34 – Sala da residência após mudança com novos móveis e organização. (Depois) Ano: 2011.



Foto 35 – Situação da residência em área de risco. (Antes) Ano: 2010.



Foto 36 – Banheiro sem água encanada ou chuveiro. (Antes) Ano: 2010.



Foto 37 – Cozinha da moradora no apartamento no PAC. No detalhe geladeira doada pela concessionária. (Depois) Ano: 2011.



Foto 38 – Banheiro da moradora no apartamento no PAC. (Depois) Ano: 2011.

Neste cenário, além da clara questão estrutural, os principais pontos de melhoria assinalados por este conjunto de moradores foram a segurança do imóvel (perdendo o medo em épocas de chuvas), o acesso aos equipamentos públicos do entorno do Preventório e a redução do tempo de deslocamento para o trabalho.

Houve ainda a busca pela percepção dos demais moradores sobre a mudança. Ao final do primeiro trimestre de 2011 a equipe do trabalho social concluiu o último ciclo da pesquisa pós-ocupação. Através de visitas domiciliares os questionários foram aplicados nos três conjuntos com o intuito de aprofundar tanto o perfil dos moradores quanto os impactos da mudança para os apartamentos. Atingindo um percentual de 73% dos beneficiados¹⁴⁰.

Outro dado relevante foi o nível de 79% das famílias terem afirmado receber visitas da equipe social na residência anterior¹⁴¹, apresentando um alto relacionamento do programa com as famílias beneficiadas. Ao mesmo passo, 87% já haviam sido visitados após a mudança para o PAC.

O gráfico a seguir apresenta os níveis de educação formal moradores:

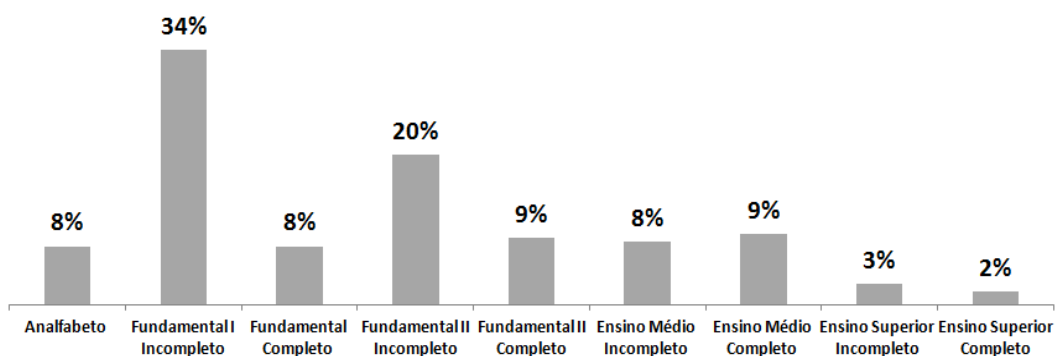


Gráfico 17 – Nível de escolaridade moradores PAC. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Pesquisa Pós-ocupação trabalho social, em 2011.

¹⁴⁰ Efetividade percentual muito relevante considerando ainda mais porque do montante final não foram excluídos os 10 apartamentos destinados ao Hospital, caso houvessem realizado a retirada, o alcance seria de 76%.

¹⁴¹ O relatório da pesquisa esclarece que no PAC III, dentre os moradores entrevistados haviam usuários do serviço de saúde mental do Hospital Psiquiátrico de Jurujuba, além dos beneficiários pelo aluguel social – moradores da área de risco e de preservação ambiental que tiveram que sair de suas casas antes de receberem as unidades habitacionais, explicando os 23% de respostas negativas. Não foi possível com os dados disponíveis para esta pesquisa segmentá-los, porém, deveriam ter sido excluídos destas na contabilização pela equipe.

Como consequência, 38% dos moradores entrevistados estavam fora do mercado de trabalho. Caso somados os 4% dos trabalhadores autônomos, naquele momento 42% dos moradores não possuíam rendimento fixo ou benefícios trabalhistas. Outros 13% detinham como renda principal aposentadoria ou pensão.

De modo que 49% dos moradores afirmaram possuir renda familiar de até um salário mínimo e 45% até dois. Embora aponte para o sucesso da priorização social do empreendimento, o comprometimento de renda com qualquer taxa fixa vem a ser um tema complicador para a família. Fato que explica os 89% de afirmações de aumento do custo de vida.

76% afirmaram mudanças na vida doméstica. No relatório da pesquisa pós-ocupação a equipe social afirma ter trabalhado exaustivamente essa questão com os moradores, “informando-lhes sobre os cuidados necessários à manutenção de um apartamento e as diferenças de se morar nas duas modalidades de habitação (vantagens e desvantagens)”. Já com relação aos ex-vizinhos para 76% dos moradores ela permanece a mesma e 83% não informam mudanças em suas relações com o morro. Entretanto, com os novos vizinhos o percentual de dificuldade de adaptação chegava a 30%.

Devido à localização privilegiada dos condomínios, 35% dos moradores naquele momento afirmaram ter recebido propostas de compras das unidades.

Denotando a pertinência da iniciativa, o principal ponto positivo foi a segurança da moradia aliada ao fim da necessidade de subir o morro, com 74%. Ou seja, houve melhoria direta na qualidade de vida.

O Gráfico 18 resume os números de moradores por apartamentos.

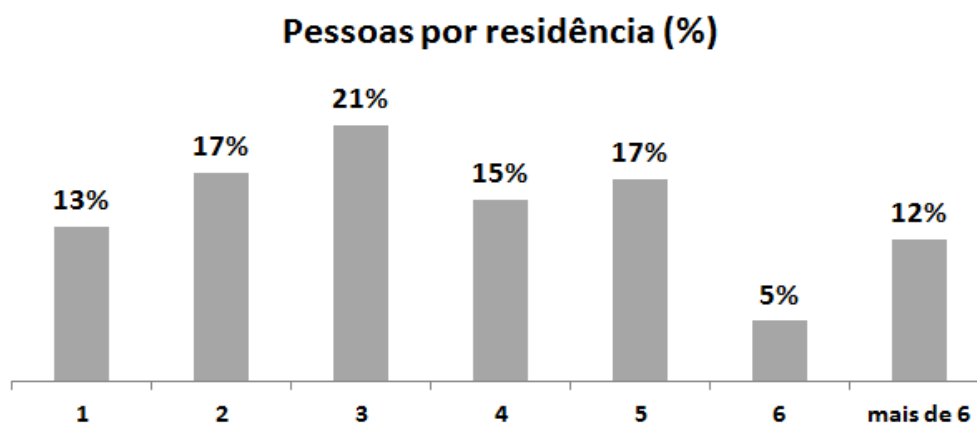


Gráfico 18 – Pessoas por residência PAC Preventório.

Fonte: Elaboração própria com base na Pesquisa pós ocupação, em 2011.

Com relação aos aspectos negativos cabe uma segmentação. As primeiras entregas de apartamentos, PACs I e II, foram destinadas as famílias em maior vulnerabilidade e localizadas em maior risco de deslizamentos. Desta forma, observados os indicadores negativos levantados, o pagamento de taxas possuem protagonismo com 23% de menções. Entretanto, nos dois primeiros condomínios, o item “Não se adaptou” alcança 37%, não sendo citado pelo PAC III. Como este dado não foi aprofundado pela equipe social tanto é possível que as taxas integrem sua motivação (comparativamente ao terceiro bloco) como outros temas.

A partir de todas essas informações, é possível afirmar que o PAC trouxe uma profunda alteração na dinâmica de moradia aos moradores do Preventório, bem como, levou benefícios a demais moradores do morro. Cabe assim, detalhar as consequências deste processo discutindo o andamento do projeto.

5.3

Discussão do programa habitacional implementado

5.3.1

A questão do risco como justificativa para remoções e os impactos dos padrões construtivos adotados pelos conjuntos habitacionais

Como parte dos aglomerados subnormais estão localizadas em áreas de risco, as políticas remocionistas são temas de longa data nas análises sobre moradia popular. Envolvem uma gama de fatores complexos, exemplificados pela passagem do Relatório SAGMACS, onde para muitos moradores

(...) a casa foi saindo do seu corpo como sai da escultura o molde. A demolição de um barraco exige anestesia total do seu criador, pois supera em sofrimento e em sentimento de alienação qualquer desfalque cirúrgico. (...) (Relatório SAGMACS, p. 23).

Assim, o ponto de partida para debater o PAC Preventório é a pertinência de sua justificativa central, o risco. Como apontado no subcapítulo 5.1. *O morro do Preventório*, além das análises geográficas do terreno as entrevistas domiciliares do trabalho social reforçaram a preocupação dos moradores com os deslizamentos.

O conceito de risco é “a probabilidade de ocorrência de um evento adverso, causando danos ou prejuízos. Convencionalmente, o risco é expresso pela fórmula: $Risco = Ameaça \times Vulnerabilidade$ ”¹⁴². Ou seja, trata-se de um elemento gerenciável. Assim, ao conter as encostas, realizar obras de drenagem e remover famílias, o PAC reduziu uma das componentes da função, mitigando o risco.

Dentre os mecanismos jurídicos que amparam a temática, os três textos da Tabela 11 possuem importantes conexões.

Tabela 11 – Determinações jurídicas sobre ocupações em áreas de risco¹⁴³.

Mecanismo Jurídico	Determinações sobre ocupações em áreas de risco
Política Nacional de Proteção e Defesa Civil Lei Nº 12.608, de 10 de Abril de 2012.	Art.4º I – Determina que as áreas de risco devem ser mapeadas, monitoradas e mitigadas por todas as esferas da Federação, de modo articulado. Art. 5º; X, XI e XII – <u>Combate à ocupação ambientalmente vulnerável e de risco e a relocação da população residente nessas áreas.</u> Estimula iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro. Art. 8º; V – Promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas. Art. 14º – Os programas habitacionais, em todas as instâncias devem priorizar a relocação de comunidades atingidas e de moradores de áreas de risco. Art. 3º – B. Verificada a existência de ocupações em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, o município adotará as providências para redução do risco, dentre as quais, a execução de plano de contingência e de obras de segurança e, quando necessário, a remoção de edificações e o reassentamento dos ocupantes em local seguro (estabelece ainda os critérios para que ocorram). Art 27º § 3º – É vedada a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada.
Lei do Parcelamento Urbano Lei Nº 6.766, de 19 de Dezembro de 1979	Art. 3º – Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal. Art. 12º – O projeto de loteamento e desmembramento deverá ser aprovado pela Prefeitura Municipal, ou pelo Distrito Federal quando for o caso, a quem compete também a fixação das diretrizes a que aludem os arts. 6º e 7º desta Lei, salvo a exceção prevista no artigo seguinte. (As disposições inerentes <u>ao cadastro nacional dos Municípios com áreas de risco incluir o planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre</u> , são decorrem das alterações do Art 27 da Lei 12.608).
Estatuto das Cidades Lei Nº 10.257, de 10 de Julho de 2001	Art. 2º – A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais: h) a exposição da população a riscos de desastres. (inserido pela Lei 12.608) Determina, através do Art. 41º, os critérios para a obrigatoriedade do <u>Plano Diretor da Cidade</u> , dentre eles: VI – incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012).

Fonte: Elaboração própria.

¹⁴² Capacitação Básica em Defesa Civil, p. 59.

¹⁴³ Grifos realizados por este autor.

A atuação conjunta dos poderes Federal, Estadual e Municipal no Preventório seguiu tais premissas com relação a identificação, ações de combate e realocação de moradores. Houve ainda a priorização das famílias em maior situação de risco. Por meio da demolição das casas, ações de reflorestamento e conscientização é possível admitir que o bloqueio à novas ocupações foi buscado. Logicamente, a ausência de fiscalização, com o tempo, pode comprometer os resultados obtidos.

Tal qual a energia, os “desastres não devem ser vistos, assim, como resultantes de uma força externa, mas como produto de deficiências enraizadas na dinâmica do referido sistema social” (Vargas, 2012, p.156). Isto porque, a injustiça ambiental pode ser empregada para designar o fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais (Gonçalves e Vargas, 2015, p.09). A medida que tais temas são expostos crescem as pressões populares sobre o Estado para formular políticas públicas que alterem esse cenário. Por outro lado, os “desastres são normalmente apresentados como fatalidades e em muitos casos adjetivados como naturais” (Gonçalves e Vargas, 2015, p.10), justamente para não enfocar as causas da desigualdade na exposição ao risco ambiental.

Ou seja, as intervenções para mitigar o risco ambiental no Preventório foram produtos de processos gerais de questionamentos da lógica que impõe à população pobre, com menor capital político e social, riscos ambientais. Desta forma, as interpretações sobre o tema não podem estar descasadas dos aspectos políticos, do mesmo modo, como já exposto, ocorre com a pobreza energética.

Desta maneira, admitida a existência das condições de risco, e sua conexão com a estrutura sistêmica que compõe a ocupação do território, a segunda análise voltou-se ao local para a realocação dos moradores.

Somado ao risco, a estética da cidade, a higiene, especulações e grandes eventos têm historicamente sido justificativas para remoções. Fatos que demonstram como o tema, sistematicamente - e com privilégio para regiões centrais - entra em discussão. A interligação de interesses especulativos imobiliários foi alvo de contundentes análises, a exemplo, de Brum (2012) e Fix (2001), respectivamente nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. Em épocas distintas, identificaram ainda, que embora a transferência fosse executada pelos

agentes públicos, em algumas oportunidades, os condomínios encontravam-se inacabados¹⁴⁴.

Cenário que difere do Preventório, onde os moradores acompanharam o processo construtivo e puderam receber informações das concessionárias de serviços. Na mesma linha, não se enquadram as pertinentes críticas a alguns empreendimentos do MCMV¹⁴⁵, onde além de não haver uma integração com as demais políticas públicas da cidade, “não se levou em consideração e/ou foram oferecidos meios que viabilizassem a rápida integração ao novo local de moradia” (Cardoso, Araújo e Jaenisch, p. 10)¹⁴⁶. Já o Preventório, ao contrário, se encontra no cerne das principais intervenções urbanas do município.

Por outro lado, embora o diálogo com a comunidade tenha existido, não quer dizer que as prioridades construtivas do PAC estavam plenamente alinhadas com os moradores. Fato que incidiria diretamente na forma pela qual o consumo de energia viria a ser compreendido. Nesta linha, nas políticas habitacionais em curso no município, após a região estudada, o valor dos terrenos tem feito com que os novos empreendimentos estejam em regiões distantes do Centro, fato reconhecido pela Prefeitura¹⁴⁷. Desta forma, recebem críticas por estarem em regiões com pouca infraestrutura, mobilidade urbana e segurança.

De modo comparativo, através do depoimento de Sandra Cavalcanti sobre a remoção de moradores para a Vila Kennedy, é possível retratar o histórico distanciamento da elaboração dos projetos habitacionais com o público alvo e as consequências da falta de compreensão da necessária aliança entre a residência e uma rede de suporte cotidiano.

¹⁴⁴ Para detalhamento, (Brum, 2012, p. 40) e (Fix, 2001, p. 74).

¹⁴⁵ Mais especificamente: “Vivendas do Ipê Amarelo e Vivendas do Ipê Branco (Ipês), empreendimentos inicialmente construídos ao longo de 2009 para serem vendidos aos segmentos com renda entre três e seis salários mínimos, mas que posteriormente foram comprados da Caixa pela Prefeitura do Rio de Janeiro, para reassentar [famílias] em suas 598 unidades habitacionais” (Cardoso, Araújo e Jaenisch, p. 09).

Disponível em: file:///C:/Users/br0111185217/Downloads/4538-9053-1-SM.pdf. Acesso em 25/07/16.

¹⁴⁶ Disponível em: file:///C:/Users/br0111185217/Downloads/4538-9053-1-SM.pdf. Acesso em 25/07/16.

¹⁴⁷ De acordo com o Secretário municipal de Habitação: “É verdade que esses condomínios sejam mais distantes por uma questão de preço do terreno, mas existem equipamentos públicos na vizinhança. Se as construtoras forem comprar terrenos em Icarai vão pagar um outro preço. E o orçamento é predeterminado”. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/rio/bairros/condominios-que-receberam-vitimas-do-morro-bumba-sao-alvos-do-traffic-19005521>. Acesso em 03/04/2016.

Tive que resolver uma oposição curiosa: a dos birosqueiros. A birosca era uma instituição muito importante nas favelas daquela época. (...) Numa das minhas visitas, parei numa birosca para beber água. O dono (...): "Como é que esse povo vai se arranjar nas compras?" Respondi: "O senhor tem toda a razão. Se tiver um tempinho agora, vamos até a Secretaria, quero conversar com vocês, birosqueiros, sobre isso". **Não tínhamos nos lembrado desse pormenor.** (...) Para os que quiserem ir para a Vila Kennedy, já garanto um lugar certo numa esquina, uma casa um pouco maior, que dê para instalar a birosca" Ele achou a solução uma maravilha. (...) **Passados 30 anos, não há mais favelados.** (Freire e Oliveira, 2002, p. 88. Grifos deste autor.)

Ou seja, além de serem importantes interlocutores locais, a questão do acesso a produtos e serviços foi compreendido como um “pormenor”. Tal visão, levou a perda da arquitetura original, a manutenção de um baixo padrão médio de renda, a escalada da violência e o provável alto índice de perdas de energia. No mínimo, colocam em xeque a “incorporação ao progresso” defendida pela executora do projeto.



Foto 39 – Vila Kennedy 1965. Fonte: (Freire e Oliveira, 2002, p. 87)



Foto 40 – Vila Kennedy, tempos atuais¹⁴⁸.

A medida que as políticas habitacionais concebem a reprodução de mercado com “um padrão de condomínio fechado, antes restrito às classes de maior poder aquisitivo, onde seus muros (...) impõem uma divisão entre público e privado” (Cardoso, Araújo e Jaenisch, p. 13), não necessariamente válida para seus moradores, sua estrutura não permite a execução de ações fundamentais para as dinâmicas de vida.

Em consequência, formatou-se um Regimento Interno pouco carregado de sentido a parte dos envolvidos, como a proibição de utilização dos apartamentos para atividades laborais, “caso bastante observado nas favelas e nos próprios conjuntos habitacionais mais antigos e consolidados”¹⁴⁹ (Torquato, 2013, p. 152)

¹⁴⁸ Disponível em <http://vivafavela.com.br/450-vila-kennedy-vive-sem-cobertura-celular/>. Acesso em 22/04/2016.

¹⁴⁹ Na parede externa do Preventório I foi pintada a propaganda “Corta-se cabelo”, junto a tabela de preços, sugerindo que a atividade acontece em um dos apartamentos.

ou o uso das áreas comuns para secagem de roupas. Fatos que podem frustrar o morador que deseja realizar mas não tem a estrutura em seu apartamento e também aqueles que entendem que significa um processo de degradação do novo espaço.



Foto 41 – Roupas no varal presente na dinâmica familiar de uma das *famílias controle*. (antes da mudança).
Fonte: Trabalho Social PAC, 2010.



Foto 42 – Roupas no varal em área comum do condomínio.
Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016

Na mesma linha, cerca de 05 anos após a inauguração já é possível observar intervenções que começam a alterar - ou ajustar, talvez sobre o ponto de vista do morador que executou - o padrão construtivo dos apartamentos, conforme a Foto 45. Embora não possam ser ainda consideradas “puxadas”¹⁵⁰, com o tempo podem comprometer a manutenção dos condomínios.

¹⁵⁰ Extensões que alteram o padrão construtivo dos apartamentos e casas. Um exemplo deste processo, é o estudo de Brum (2012) sobre a Cidade Alta.



Foto 43 – Alterações nos padrões construtivos em algumas unidades.
Fonte: Acervo pessoal 18/05/2016.

A própria arquitetura dos apartamentos, similares aos da classe média transparece o modelo social a ser implantado. Guy Debord com uma leitura crítica da urbanização aponta que:

O urbanismo é a realização moderna da tarefa permanente que salvaguarda o poder de classe: a manutenção da atomização de trabalhadores que as condições urbanas de produção tinha perigosamente reunido. (...) Mas o movimento geral do isolamento, que é a realidade do urbanismo, deve também conter uma reintegração controlada dos trabalhadores, segundo as necessidades planificáveis da produção e do consumo. **A integração no sistema deve recuperar os indivíduos isolados como indivíduos isolados em conjunto:** as fábricas e os centros culturais, os clubes de férias e os “condomínios residenciais” são organizados de propósito para os fins dessa pseudocoletividade que acompanha também o indivíduo isolado na *célula familiar*. (Debord, 1997, p.113. Grifos deste autor)

Neste sentido, o isolamento em conjunto proposto por Debord aponta para a padronização dos comportamentos estimuladas por diferentes frentes. Esta tentativa de reprodução pode ser aqui comparada pelas duas representações de modelo familiar.



Foto 44 – Modelo familiar em comercial na década de 1960. Fonte: <http://www.culturamix.com/category/cultura/historia/page/4/> Acesso em 25/05/2016.



Foto 45 – Família retratada em sua nova residência no prédio do PAC Preventório. Fonte: Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012.

Ponto que se soma a relação de acumulação que (Lefebvre, 1999, p. 31) caracteriza como “colonização do espaço urbano”, ao abordar a uniformização das visões na cidade. A medida que é disseminada a uniformidade construtiva, as mercadorias passam a ter a força da diferenciação. Avaliação também demonstrada por Nísia Lima, concluindo que existem diferentes fatores intervenientes sobre o beneficiado além do aspecto habitacional:

Topalov observa ainda a especificidade da habitação entre os demais itens da reprodução da força de trabalho, particularmente no que se refere à construção de conjuntos habitacionais pelo Estado. Além da dimensão econômica, este tipo de intervenção impõe às classes dominadas novos padrões de consumo e sociabilidade: a segregação do espaço interno de moradia (definindo os usos próprios a cada cômodo), a utilização de equipamentos coletivos de consumo e a separação da unidade de moradia como espaço privado da família. (Lima, 1989, p. 28)

Assim, a construção dos conjuntos altera a concepção dos beneficiados sobre a integração à sociedade. Ou seja, o tipo de apartamento, a aparência de prosperidade e regularização das taxas representam movimentos que o sistema econômico e simbólico deseja apresentar, ainda que não necessariamente reais:

A primeira fase da dominação da economia sobre a vida social acarretou, no modo de definir toda a realização humana, uma evidente degradação do *ser* para o *ter*. A fase atual em que a vida social está totalmente tomada pelos resultados acumulados da economia leva a um deslizamento generalizado do *ter* para o *parecer*, do qual todo “*ter*” efetivo deve extrair seu prestígio imediato e sua função última. Ao mesmo tempo toda realidade individual tornou-se social, diretamente dependente da força social moldada por ela. Só lhe é permitido aparecer naquilo que ela *não é*. (Debord, 1997, p. 18)

5.3.2

Os campos simbólicos e práticos da mudança

Pelas razões anteriormente expressas, podem ser melhor entendidos slogans como, “*Mais que mudar de endereço, é mudar de vida*”¹⁵¹, do programa Minha Casa, Minha Vida, principal intervenção habitacional do Governo Federal. Em uma visão comparativa com a análise de (Fix, 2001, p. 28) sobre o Projeto Cingapura¹⁵², onde no *outdoor* era lido: “*Para quem morava em favela, grande prêmio é isso!* [residência no condomínio popular]”. A autora, apresenta a crítica do arquiteto Cândido Malta:

o fato de ‘transformar barracos em predinhos aparece como se as pessoas tivessem se transformado de ladrões em classe média. Dessa forma, seria “induzida” uma integração social ao mesmo tempo em que os prédios se destacam na paisagem da via expressa como verdadeiros *outdoors*. (Fix, 2001, p. 24)

Com estes exemplos fica clara a compreensão estatal dos diversos aspectos, simbólicos inclusive, envolvidos no tema. A posição estratégica do PAC também traz a possibilidade de servirem como vitrine do empreendimento. Além disto, aos novos moradores do conjunto estudado, pode ser suposto um *jogo de expectativas* onde o morador da favela espera obter um novo padrão de aceitação e inclusão social, externalizando sua mudança principalmente pelo consumo. Já as demais camadas sociais e instituições públicas e privadas esperam tal esforço para a manutenção do caminho da formalidade por terem “concedido” o apoio para a melhoria de vida.

Quando, mesmo que por imposição, o morador segue por este caminho, abre inclusive margem para questionamentos aos remanescentes na informalidade¹⁵³, pois passa a ser demandando o rigor irrestrito do cumprimento

¹⁵¹ <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx> Acesso em 07/06/2016.

¹⁵² Projeto implementado em na cidade de São Paulo que verticalizou a favela do Parque Real, no final da década de 1990.

¹⁵³ Boa ilustração sobre isto foi a série de reportagens “Ilegal, e daí?”, realizada pelo jornal O Globo, em 2005. Após a denúncia de um prédio de 11 andares na favela da Rocinha a prefeitura iniciou um processo para sua regularização. Além do discurso, do jornal e seus leitores, direcionados à política de remoções e ampliação das regularizações, foram veementes à transposição ao conjunto de moradores, como na seguinte carta do leitor: “A fala do prefeito soa como desculpa esfarrapada. A réplica da Câmara Municipal não fica atrás. **Mas nós cidadãos** moradores e ex-moradores do Rio, ficaremos na mesma. Apesar de começar com esquivas, a hora é essa. Olhar de frente o problema das favelas sem o populismo barato da esquerda e sem a

da lei a todos os territórios da cidade, porém, na prática não há uma racionalização das redes de privilégios gozados e sustentados, justamente, pelas favelas.

Na esteira desta representação, pode ser apresentada a matéria do jornal O Globo, poucos meses após a inauguração de todos os blocos de apartamentos no Preventório, o título da matéria já explicita a complexidade envolvida: *Entre o céu e o purgatório da inclusão social: Famílias que ganharam imóveis do PAC aproveitam formalidade para consumir, mas têm que arcar com contas e inadimplência:*

Há sete meses desempregada, [a moradora] começou a ficar inadimplente quando comprou o conjunto de sofás e o armário para a casa nova. **As contas de luz, que não estava acostumada a pagar no morro, representam hoje uma dívida de R\$ 500.** Ainda se adaptando a vida no condomínio, recebeu multa de R\$ 100 por excesso de barulho em uma briga familiar. ‘De melhor, só mudou o fato de descer aqui para baixo (sair da favela)... Aqui tem que pagar tudo reclama. Lá em cima a gente tinha mais liberdade’. (O Globo, 10/07/2011. Grifos deste autor.)

A ideia central de “com o tempo eles se acostumam a pagar”, mantém a demanda pela regularidade mesmo que as instituições - públicas ou não - reconheçam - explícita ou implicitamente - as dificuldades. Contudo, como quitar uma dívida sem interromper o consumo dos custos fixos da residência e sem ampliar a renda familiar? Lidando ainda, por vezes, com a pressão pelo acesso aos novos bens. Tal ideia trata-se de uma lógica pedagógica punitivista ao cidadão que o estimula a aprender com o erro, mas pagando (literalmente) por ele.

Desta forma, o conceito de *adaptação* mascara a ineficiência global da política pública aplicada aos moradores. Se houve excesso no consumo ampliando seu endividamento em uma parcela significativa dos condôminos, é possível pensar que não foi uma prática oriunda de má interpretação pontual. Mas sim, cargas objetivas e simbólicas da ultrapassagem para o ambiente formal que possuíram oportunidades de melhoria no programa habitacional.

Além disto, os limites com a informalidade ainda continuaram próximos. A transição, em muitos casos, parece ser temporária e a adaptação resultante deste processo é a reconfiguração de redes informais que permitiram, justamente, a desoneração dos orçamentos e a adequação do modo de vida. Isto, segue desde a

truculência arbitrária da direita é fundamental para o renascimento da cidade. Se os homens públicos não tem coragem para tomar a decisão, que **dividam conosco, cidadãos**, o ônus e os benefícios da tarefa. Que tenha coragem de convocar um referendo e consultem se os cariocas são favoráveis ou não à remoção de favelas”. A. (por e-mail, 3/10/05). (grifos e supressão do nome realizado por este autor).

criação de animais em áreas comuns¹⁵⁴ até a realização de irregularidades no processo de medição de energia. Em último caso, adaptar-se é conseguir retornar à favela.

Mas nem todos se adaptaram à vida no conjunto. O carpinteiro J. decidiu voltar a morar na favela. Trocou seu apartamento pela casa de outra moradora, o que é permitido pelo programa. ‘Lá embaixo é muita bagunça, muito palavrão e falta de educação. É difícil acostumar quando se mora em casa’. (O Globo, 10/07/2011)

Embora os elementos apresentados sejam de ordem subjetiva e focados nas interações sociais, é possível arriscar a inferência¹⁵⁵ que não apenas tais fatores justifiquem totalmente a saída do condomínio. Voltar ao morro representa o retorno ao sistema simbólico do antigo território e, com isso, ao não pagamento pelos serviços reduzindo o comprometimento de renda. Ainda na publicação do O Globo, um dos pesquisadores afirmou criticamente que:

Não podemos cair em uma solução simplista. As pessoas que usam serviço público têm que pagar por ele ou ocorre desperdício, afirma. O governo pode ajudar muito com um programa de geração de renda nas áreas de financiamento habitacional.

Contudo o simplismo neste sentido foi elencar o aspecto financeiro como única prioridade em um contexto cuja rede de elementos culturais e socioeconômicos incidentes no indivíduo explicam de forma mais lógica o empirismo do endividamento. Revela uma “concepção sobre o problema da favela como uma opção do favelado que a partir de sua forma de moradia (...) afastar-se-ia das normas da ‘civilização’”. (Lima, 1989, p. 53).

Não está em debate a óbvia necessidade da remuneração para sustentabilidade dos fornecedores de serviços públicos, todavia, cabe a provocação ao Estado sobre como regulamenta as concessionárias e estrutura seus próprios programas em ambientes com tamanhas particularidades. Em suma, ao manter a forma como a relação entre fornecimento e pagamento pela eletricidade nas favelas e conjuntos habitacionais ocorre atualmente, incorre na manutenção da

¹⁵⁴ Identificada nos relatórios do trabalho social e por visitas domiciliares realizadas por agentes comunitários da Ampla em janeiro de 2016.

¹⁵⁵ Ao analisar a recorrência com que esta argumentação está presente no discurso dos moradores tanto antes de ir para os apartamentos como depois, retornando ao morro, assume-se aqui a possibilidade de somar-se a tais pontos uma estratégia implícita no discurso para apresentar a inadaptação ao universo formal das contas.

perspectiva desigual, excludente e pouco crítica. Como ironiza (Lampedusa, 2002, p. 42) “tudo deve mudar para permanecer igual”.

Não aplicar soluções que desonerassem os moradores de algumas taxas, por exemplo, utilizando energia solar para abastecer áreas comuns ou apartamentos das famílias em maior vulnerabilidade, traz consequências que não são abordadas, de modo geral, pela mídia. Esta perspectiva parece considerar que o benefício da moradia regular já seria ajuda suficiente ao favelado para integrá-lo à cidade, sendo sua vez de agir para nela se manter. Do mesmo modo, formatar programas que se somem à tarifa social de energia para redução dos impostos aplicados, pensando no ganho de arrecadação pelo volume a ser criado. Tais inexistências recriam ordenamentos sociais com “injunções da lei e da ordem” (Telles, 2015, p. 56) que prejudicam o processo de distribuição.

Assim, as expectativas de reação e resultado às formas de regulação, leis e códigos para estes clientes por parte do Estado e do mercado, não funcionam da mesma maneira que nos espaços de “dentro da cidade”. As forças, práticas e simbólicas, da ordem operam sobre um conjunto de moradores incluindo-os na cidade, ao mesmo tempo em que se reconhece a permanência dos demais em universo ilegal, porém, tolerado. Ao reconhecer a saída do condomínio ou resistência do morador a residir no PAC, o Estado reafirma a existência de territórios onde há uma nebulosidade da aplicação da lei e que “os poderes públicos jamais estiveram ausentes das favelas” (Gonçalves, 2015, p. 144).

A representação do baixo foco do programa para a manutenção dos moradores após a entrega dos apartamentos, pode ser entendida no próprio cronograma do projeto, onde acompanhamento social formalmente realizado, para o último conjunto, foi de apenas 03 meses. Não é questionado neste trabalho que ao longo de mais de 03 anos houve a atuação social na comunidade. Não apenas ocorreu, como realizou um trabalho sério e contemplou diversas frentes. A questão é justamente a necessidade de expandir sua estrutura para viabilizar a sustentabilidade do processo de inclusão, seja para a nova estrutura institucional que passaram a formar (condomínio) ou para o diálogo com as distribuidoras e outros serviços comerciais.

Ainda sobre o período de atuação, quando o processo envolve remoções há um gasto significativo de tempo para o convencimento dos moradores para sua

saída¹⁵⁶. Todavia, por razões lógicas, há uma pressão para que acompanhem a obra, ainda mais quando se trata de remoção por risco de deslizamentos.

Desta forma, a articulação social ao longo do período, esteve muito envolvida na redução da resistência dos moradores à saída para o PAC. Pessoas com histórico de ocupação de 20 ou 30 anos teriam que deixar suas casas, o que já não se trataria de uma decisão simples. Adicionalmente, aumentariam os gastos fixos e novas relações sociais seriam formadas e adaptadas, já que muitos, devido a localização da moradia não possuíam vizinhos mudando a lógica de privacidade e hábitos.

Dividindo o tempo com tais ações, o trabalho social seguiu por duas vias: i) a preparação, apresentando as situações e simulando gastos e ii) a outra na prática, acompanhando os beneficiados pelos apartamentos por algum período. Porém, o trimestre de acompanhamento após a entrega dos imóveis, do último conjunto, significa a crença de que as ações realizadas pelos programas sociais foram eficazes, onde os problemas advindos desta nova situação seriam decorrentes da má compreensão, assimilação ou resistências dos moradores¹⁵⁷ e não da necessidade prática de apoio ou pouco vigor e sucesso das ações sociais implementadas.

O cronograma se configura em um elemento importante nesta questão. O registro de Torquato sobre a fala de uma das representantes da CEHAB, ao abordar as dificuldades de gestão dos síndicos e a inadimplência condominial, reforça o tema:

‘Eu tentei auxiliá-los no que estava e no que não estava ao meu alcance. O regimento foi feito por eles. Todos concordaram com tudo. A gente [a CEHAB] ensinou o que tinha o que ensinar, não temos como prestar assessoria. Teve o tempo para isso. Inadimplência é um problema nacional, não apenas entre os moradores do PAC. Quanto à falta de registro, a culpa é deles, pois eu tentei diversas vezes intermediar esse processo (...) E mesmo assim eles não deram importância. Agora eles terão que fazer isso sozinhos. Nós falamos o tempo todo para eles que iríamos ensiná-los a pescar e que teriam que pescar sozinhos. A gente só aprende a andar quando se coloca pra andar. Se tivermos muletas a todo tempo, não vamos aprender nunca. (...)’. (Torquato, 2013, p. 153)

¹⁵⁶ Como cadastro de as famílias, apresentação do projeto e explicações sobre sua necessidade de realização, negociação das condições, estabelecimento da relação de confiança, realização de reuniões com os moradores, formação de condomínio, dentre outros.

¹⁵⁷ Possibilidade que não é excluída nesta pesquisa, mas compreendida como pontual.

A posição de apoio “apenas durante as obras” foi formalmente reafirmada pelos órgãos envolvidos em reportagem do jornal O Globo, em 2012¹⁵⁸. Já em um dos documentos do programa houve o registro: “A Assistente Social informou sobre as vantagens da mudança mais também orientou sobre a questão do prazo que a equipe social tem para realizar a formalização da Associação uma vez que a obra está em fase final.”¹⁵⁹

Característica também presente em outras intervenções urbanas, como as remoções em São Paulo retratadas por Mariana Fix. A autora apontava a mesma perspectiva do poder público frente a resolução global da questão habitacional: “Todas as pessoas que estão no alojamento são responsabilidade minha enquanto Prefeitura; agora, as pessoas que saíram com ajuda de custo, pouco me importa onde estão” (Fix, 2001, p. 160). Na sequência, a profissional reconhecia que a maioria das pessoas seguiriam para áreas de risco ou terrenos irregulares.

Desta forma, como o prazo para a perspectiva social é o mesmo da obra, cabe avaliar as intervenções com os moradores. Utilizando a mesma distribuição orçamentária apresentada no Gráfico 15 para estimar os gastos com o Trabalho Social – TS,¹⁶⁰ obtemos o seguinte cenário:

Tabela 12 – Detalhamento do investimento social do PAC Preventório.

Total da obra	Total T.S.	Total T.S./ ano	Total T.S./ família PAC-ano
R\$32.913.661	R\$ 987.410	R\$ 329.137	R\$ 1.327

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que a maior parte das verbas nos programas sociais são consumidas pela rubrica de mão de obra¹⁶¹, e pensando apenas nos 248 apartamentos no PAC, mesmo tendo ocorrido ações como cursos de qualificação

¹⁵⁸ “De acordo com a assessoria da Secretaria estadual de Habitação, o desenvolvimento de trabalhos sociais pelo governo estadual era uma premissa do contrato do Programa de Aceleração do Crescimento, firmado com o Ministério das Cidades, apenas durante as obras. Questionada sobre esse tipo de ação, a assessoria da prefeitura disse que cabia ao Estado e não anunciou novos projetos”. O Globo, 23/06/2012. Disponível em Fonte: <http://oglobo.globo.com/rio/bairros/morrodo-preventorio-em-transformacao-5293947#ixzz49YqFaTJ0>. Acesso em 24/05/2016.

¹⁵⁹ Documento trabalho social - Reunião com moradores do Residencial Preventório II.

¹⁶⁰ Em pesquisa na Secretaria de Fazenda do estado do Rio de Janeiro, pude encontrar o contrato de número 19283 junto a CEHAB com o valor de R\$487.361,44, para as ações sociais. Entretanto, considerando os percentuais de gastos informados pelo projeto, seus aditivos e a atuação social da Delta, o cenário estimado encontra razoabilidade na projeção de custos.

¹⁶¹ Em razão da própria natureza das intervenções, onde o próprio profissional representa o investimento em capacitações, oficinas, etc. Diferindo de outros projetos que demandam compras ou aluguéis de máquinas ou equipamentos, por exemplo.

de mão de obra, não foram realizados investimentos em educação formal e outras vias de intervenção com possibilidade de direto impacto e incremento financeiro na renda familiar. Haveria apenas, de modo estimado, um investimento anual de R\$ 1.327 por unidade. Montante que dificilmente transformaria realidades vulneráveis.

O projeto assume que todo morro do Preventório foi beneficiado. Ao inserir apenas as 1.200 famílias mapeadas¹⁶², seriam valores entre R\$ 11 a R\$ 23 mensais, para cada residência, a serem aplicados nas ações sociais. Valores surpreendentemente baixos para as audaciosas expectativas defendidas na proposta.

Como em termos gerais houve alteração apenas da localização de moradia, mesmo com intervenções para o aumento da empregabilidade, a renda familiar média se manteve. Porém, quando a perspectiva de referência comparativa se altera ao residente do condomínio, passando de seus pares na favela - sendo que muitos dos beneficiados das partes mais precárias do morro - para a proximidade com o “asfalto” e dentro da arquitetura de apartamentos já destacadas, os parâmetros tenderiam a subir. Assim, o movimento de aquisição de bens, logo, maior endividamento e gastos fixos, com o tempo impactariam os moradores.

Os registros nos plantões sociais das demandas por trocas de moradia - entre os beneficiários dos apartamentos e moradores, cujas casas não foram atingidas pelo projeto, mas que gostariam de ir para os apartamentos - podem sugerir a antecipação de frustrações por parte de alguns beneficiados¹⁶³:

Por alegar não ter condições de pagar as taxas trocou com X. o apartamento que foi beneficiado no Preventório III.

Gostaria de trocar seu apartamento no Preventório III por uma casa. Justifica que não vai conseguir se adaptar a nova forma de morar e não quer se desfazer dos seus animais. Informou que o valor da indenização não é suficiente para comprar outra casa. Informou também que já existe pessoa interessada em realizar a troca com ela. Está altamente relutante em aceitar morar no apartamento. Endereço para a troca (área da pedreira).

(...) Esta senhora recebeu apartamento na 2ª etapa e informou que gostaria de realizar a troca com outra moradora por uma casa. Moradora resistente em

¹⁶² As instituições locais em conversas informais com este autor seguidamente apresentam que o número de residentes no morro supera 10 mil, ou seja, maior do que o informado pelo IBGE e pelo PAC.

¹⁶³ Registros do Atendimento no Plantão Social do PAC Preventório, em 2010. Os nomes foram propositalmente suprimidos neste trabalho. Os grifos são deste autor.

receber o apartamento, pois alega que terá problemas de adaptação e que não terá condições de pagar as taxas.

A observação de pertencimento e individualidade fica latente pela forma como a preocupação com a proximidade aos vizinhos se apresentou em diversos momentos nos registros, por exemplo, das famílias acompanhadas nas áreas de risco.

Por tais, razões a extensão do trabalho social deveria ter sido realizada, considerando as pressões simbólicas sobre os indivíduos. De modo complementar, a aquisição de eletrodomésticos e mobiliário poderia ser implementadas por linhas de crédito facilitado ou convênios com lojas, reduzindo o endividamento.

A Tabela 13 apresenta um paralelo entre diferentes movimentos disciplinadores, onde a adimplência com as taxa, hábitos e posicionamentos políticos foram abordados:

Tabela 13 – Comparativo entre diferentes processos disciplinadores ao longo da história.

Programa de regras da Indústria Ford	Regras Parques Proletários	PAC Preventório
Década de 1920	Década de 1940	2010 e 2011
<p>“Há uma outra regra em que a pedra angular de uma vida correta deve ser estabelecida - um empregado, se ele deve ser considerado justificável, é necessário que produza sua licença de casamento. Nenhum reconhecimento é dado para o socialismo ou o amor livre. Isso é mencionado porque um caso desse tipo foi tema de recente questão. Uma decisão importante da Companhia Ford, em 1913, abrange tais questões. Os departamentos jurídicos auxiliaram os trabalhadores, examinando obras no imóvel que desejam comprar, avaliando o seu valor e a validade dos contratos”.¹⁶⁴</p>	<p>“(…) cada morador era obrigado a respeitar certas regras com relação à conservação das casas, ao convívio social (o silêncio no parque, a cordialidade das relações sociais...) às relações familiares (legalização do casamento, educação das crianças...) e ao ajustamento aos regulamentos militares, higiênicos e do trabalho. (...) O aluguel e a participação financeira no consumo de eletricidade deveriam ser pagos no mais tardar no dia 5 do mês. O desrespeito a estas regras era motivo de expulsão imediata por falta grave.</p> <p>“Os assistentes sociais fiscalizavam a limpeza das casas e até mesmo os costumes dos residentes (...)”.</p> <p>Em relatório: “Infelizmente (...) alguns elementos, (...) se dizem filiados ao Partido Comunista, felizmente muito poucos, teimam em tudo desorganizar, criando um ambiente impróprio à vida social (...) esquecidos do bem que lhes foi feito quando foram tirados das favelas”.¹⁶⁵</p>	<p>“Na entrega dos apartamentos, cada morador recebeu o Manual do Usuário e Regimento Interno”. “Buscou-se o aprimoramento e introdução de conceitos de organização e mobilização comunitária, educação sanitária e ambiental além de ações de geração de trabalho e renda, priorizando as famílias remanejadas (...)”</p> <p>“O sucesso do projeto se reflete na mudança de atitudes dos moradores em relação ao seu papel como cidadão e seu comportamento como morador de um espaço urbanizado e de socialização com seus pares”.</p> <p>“Para garantir a sustentabilidade do Programa quando as intervenções físicas de urbanização estivessem concluídas, era fundamental que a comunidade estivesse capacitada e consciente dos direitos e deveres de viver na ‘Cidade Formal’”.¹⁶⁶</p>

Fonte: Elaboração própria.

¹⁶⁴ No capítulo 01 deste trabalho foi visto que estas intervenções chegavam até a consultas nos extratos bancários. Livre tradução para: “There is another rule on which the corner-stone of right living must be laid - an employee, if it must be thought justifiable, is required to produce his married license. No recognition is given to socialism or free love. This is mentioned because a case of this sort was recently made issue. An important ruling of The Ford Company in 1913 covers such questions. The legal departments aids the workers by examining deeds of property they wish to buy, assessing its value and passing on the validity of the contracts”.

¹⁶⁵ Gonçalves, 2013, p. 132 e 133.

¹⁶⁶ Prêmio CAIXA Melhores Práticas.

Desta maneira, o relacionamento com a habitação das camadas populares segue uma sistemática que visa o enquadramento em padrões de produção, consumo e comportamentos bastante específicos, ilustrado na seguinte crítica:

À semelhança da política habitacional implementada através dos IAPs, a criação dos Parques Proletários Provisórios indica que o Estado começa a responsabilizar-se pelas condições de reprodução da força de trabalho. Deve-se ainda acrescentar que o espaço da moradia é concebido na época, como um importante elemento na formação de uma classe operária disciplinada, vivendo em conformidade com os padrões habitacionais, higiênicos e morais idealizados pelas classes dominantes. (cf. Mangabeira, 1986). (Lima, 1989, p. 50)

No esforço disciplinador pelo qual passa a população de baixa renda em programas que visam atender a sua demanda por moradia, é clara a relação com o sistema geral de produção e, logo, deste com a cidade. Uma vez que nesse processo a inadimplência e irregularidades no fornecimento de energia ainda podem ser encontradas, e são reconhecidas pelo poder público, a ineficiência global da política habitacional implementada no Preventório merece ser questionada.

O fornecimento de energia no morro do Preventório

6.1

O cenário comercial do fornecimento

Localidade com cerca de 1.670¹⁶⁷ unidades consumidoras de energia representa, dentro do universo de favelas do município, a maior participação tanto nas compras de energia quanto em percentual de clientes. Pode ser afirmado que seus cerca de 6 mil moradores¹⁶⁸ possuem acesso à energia elétrica¹⁶⁹. Sua Taxa Anual Móvel - TAM¹⁷⁰ de perdas, nos últimos 11 anos, apresenta elevado índice para a distribuidora.

De agosto de 2005 até dezembro de 2010 (49% do período analisado), as perdas por cliente no Preventório foram superiores as médias dos demais morros medidos pela distribuidora no município. Fato que não se repetiu após janeiro de 2011. Através do Gráfico 19 é possível observar que a curva de perdas TAM do morro decresce, momentaneamente, justamente após os períodos de inaugurações dos prédios do PAC (julho/2010 e janeiro/2011), corroborando seu impacto sobre o fornecimento local. Adicionalmente consta a elevação da cobrabilidade ao mesmo conjunto de clientes.



Gráfico 19 – Percentual de perdas no morro do Preventório (março/05 a abr/16).

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pela Ampla.

¹⁶⁷ Clientes residenciais lidos para balanço de perdas até abril de 2016.

¹⁶⁸ Segundo dados do censo IBGE 2010. De acordo com os levantamentos quantitativos realizados pela distribuidora na localidade, provavelmente, este número é maior.

¹⁶⁹ Segundo IBGE e levantamento cartográfico realizado pela prefeitura de Niterói no Diagnóstico Técnico para Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Niterói, Mapa 10.4.6.3.1 Percentual de domicílios com serviços de energia elétrica.

¹⁷⁰ Para cada referência as perdas e, posteriormente a cobrabilidade, estão acumuladas em 12 meses. Isto diminui o impacto da sazonalidade da temperatura sobre o consumo.

Ainda quanto aos níveis de perdas precedentes ao programa, pode ser somada a coleta qualitativa de dados com os moradores do PAC, presente na análise de Torquato:

‘Todo mundo aqui tinha gato’. Esta frase foi repetida por praticamente todos os moradores com os quais conversei (...). Com a regularização de serviços, a energia elétrica passaria a ser um dos principais gastos dos moradores dos apartamentos. Contudo, foi consensual também entre os moradores com os quais conversei, o fato de que consideravam justo pagar uma conta de luz. Conforme analisou o Sr. José:

‘Eu não vou mentir que eu sinto falta do gato, porque eu não pagava nada, mas a gente sabe que é errado. Se a gente consome a luz, a gente tem que pagar. Mas tem também muita gente que não tem condições de pagar uma conta de luz, então o governo tem que fazer alguma coisa com essas pessoas (...). (Torquato, 2013, p.195)

Em teoria, mapear clientes antes de sua mudança não deveria possuir dificuldades, entretanto, principalmente pela mudança do titular da conta¹⁷¹, trata-se de uma tarefa complexa. Desta forma, foram localizadas 28 titularidades, que permitiram a extração das médias do semestre anterior à mudança e trajetórias de adimplência, tendo como referência a data da última leitura na unidade consumidora anterior¹⁷². Das 167 leituras de consumo deste período, 62% apresentaram consumo lido como zero (kWh/mês).

Tabela 14 – Análise amostral do primeiro semestre antes e depois da mudança para o PAC¹⁷³.

Antes do PAC		Depois do PAC		Depois - Antes	Universo
Média último semestre (kWh)	Consumo zero	Média 1º semestre (kWh)	Consumo zero	Variação consumo	Clientes
53,16	62%	96,18	2%	81%	28

Fonte: Elaboração própria

Pelo nível de perdas geral do Preventório, os relatos qualitativos e a amostragem do consumo individual anterior ao PAC, há clareza na afirmação de que quase a totalidade dos moradores se encontravam em condições irregulares de

¹⁷¹ Por regras comerciais, as distribuidoras não realizam novos cadastros para indivíduos com dívidas em seu nome. Desta forma, nos processos de mudanças é comum que um familiar assuma a titularidade junto à distribuidora.

¹⁷² Uma questão deve ser levantada neste ponto: Foi assumido que a data da última leitura foi o momento no qual o morador passou a residir no PAC, porém, não há confirmação formal disto. Entretanto pela pertinência de datas das últimas leituras com as inaugurações dos apartamentos, esta pesquisa sustenta os dados. A amostragem atingiu 11% de margem de erro, com 95% de nível de confiança.

¹⁷³ Todos os cálculos apresentados neste capítulo sobre o Preventório e o PAC são fruto de elaboração própria com base nos dados fornecidos pela concessionária Ampla.

por situação de cliente (considerados apenas os ativos). Este processo definiu, 235 clientes do PAC e, para o Preventório, 2738 clientes. Este não reflete nem o número de domicílios expresso pelo IBGE e difere do total de clientes do morro. Isto, devido as análises mensais, onde há variações nas quantidades de clientes ao longo do período (novos ingressos e saídas da base) que alteram o universo total, mas não o foco sobre a área estudada¹⁷⁴. Um exemplo, caso realizada uma troca de titularidade é gerado um novo número de cliente para a mesma unidade consumidora, deste modo, os resultados consideraram a energia consumida dentro do território, e não, uma carteira fixa de clientes. Este modelo demandaria a composição de uma amostragem, o que não faria sentido possuindo os dados mensais.

As faixas de consumo assumidas para as segmentações foram (todas em kWh/mês): menor que 30; entre 30 e 100; entre 101 e 200; entre 201 e 300; entre 301 e 400; entre 401 e 500 e Acima de 500. Nestes grupos, os clientes foram enquadrados de acordo com sua média de consumo no primeiro ano. A trajetória seguiu desde a inauguração dos condomínios até dezembro de 2015.

Para cada ano foi observada a respectiva média de consumo e adimplência dos clientes. Após este processo foi analisado o crescimento de cada faixa na busca por fluxo migratório entre faixas ao longo do tempo.

Foi analisado ainda o comportamento dos clientes antes e depois da mudança para confirmar se houve impacto em seu volume de energia consumida e regularizações.

Com a intenção de mensurar o impacto das ações de substituições de equipamentos por meio de trocas de geladeiras foram identificados os clientes beneficiados nos condomínios e, através da referência da data de troca, foram medidas as evoluções de consumo e adimplência.

A perspectiva de crescimento dos problemas de execução de ações comerciais também foi pesquisada, principalmente sobre a ocorrência ou não do corte de fornecimento e sua relação com a redução de perdas.

A correlação entre temperatura e consumo de energia conforme as projeções do protocolo de medição e verificação, foi realizada, mas não obteve

¹⁷⁴ Efetuar os cálculos com o mesmo grupo de clientes, demandaria a criação de uma amostragem que, não necessariamente poderia traduzir a evolução dos indicadores da localidade.

sucesso para explicar os comportamentos de consumo, possivelmente pelo nível de irregularidade das medições.

Com relação à probabilidade de irregularidade, trata-se de um robusto modelo de cálculo utilizado pela companhia para obter, com a maior assertividade possível, a recuperação da maior quantidade de energia. Ou seja, o modelo busca enviar equipes para medidores, cuja soma dos indicadores considerados sugira problemas na medição. O Preventório possui, em média, resultados 91% maior que a média do PAC.

6.3

A trajetória do consumo dos clientes do PAC e resumo das análises

A trajetória média do consumo dos clientes do condomínio, quando comparadas aos indicadores de inadimplências, possuem resultados bastante diversos. Quanto à energia, há uma elevação de 28% do primeiro contra o último ano, entretanto uma característica estável ao longo das medições. Por outro lado, o aumento de 42 pontos percentuais de inadimplência explicita um alto problema de arrecadação das faturas.

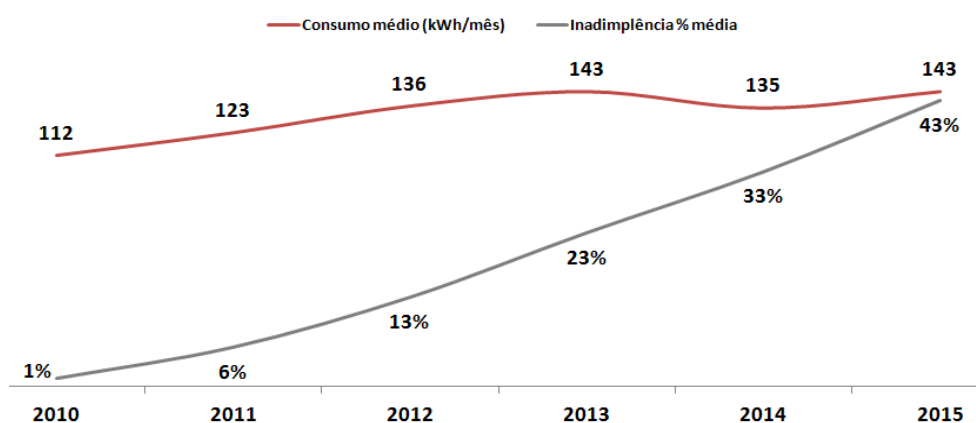


Gráfico 21 – Médias anuais de consumo e inadimplência percentual dos clientes do PAC Preventório. Fonte: Elaboração própria.

Segmentadas por faixas e analisados em sua trajetória, os consumos do PAC Preventório são maiores do que os valores medidos nos clientes do morro. Isto quer dizer que, contra uma localidade com elevado índice de perdas, as medições regulares tendem a ser maiores e há um aumento no faturamento.

Tabela 15 – Comparativo, por faixa de consumo, entre os clientes do PAC Preventório com os demais clientes do morro.

Consumo do PAC frente ao Preventório:		
Faixas de consumo	Acima	Abaixo
Menor que 30	96,15%	3,85%
Entre 30 e 100	95,30%	4,70%
Entre 101 e 200	78,21%	21,79%
Entre 201 e 300	61,11%	38,89%
Entre 301 e 400	38,33%	61,67%
Entre 401 e 500	66,67%	33,33%
Médias PAC Preventório	72,63%	27,37%

Fonte: Elaboração própria.

Embora o consumo médio do PAC não tenha tido grande variação, há frequente declínio de clientes na faixa entre 30 e 100 kWh/mês com relação as médias do ano posterior. O fluxo migratório também reflete o crescimento da faixa menor que 30 kWh/mês no PAC e já representa um indicativo de que alguns clientes alteraram seus medidores. Como o universo é pequeno, qualquer alteração percentual desponta de maneira significativa¹⁷⁵. Sendo assim, a análise da Figura 08 foi muito importante para compreender que a estabilidade do montante médio não se reflete individualmente para o morador ao longo dos anos.

A estabilidade no consumo médio, provavelmente, pela dificuldade de ampliação do imóvel, difere da dinâmica abaixo. Em vermelho os valores menores que zero, positivos em verde e o zero de azul. A sensibilidade da figura demonstra migrações de clientes entre as faixas e aumento da faixa menor que 30kWh/mês.

	2010					2011					2012			2013		Médias	Médias Ponderadas
	%Dif 10x11	%Dif 10x12	%Dif 10x13	%Dif 10x14	%Dif 10x15	%Dif 11x12	%Dif 11x13	%Dif 11x14	%Dif 11x15	%Dif 12x13	%Dif 12x14	%Dif 12x15	%Dif 13x14	%Dif 13x15			
1 - Menor que 30	-1,67%	11,27%	19,10%	24,53%	-5,64%	13,76%	22,10%	30,01%	3,14%	7,84%	15,77%	14,20%	7,99%	12,09%	12,46%	12,46%	
PAC	-71,43%	-85,71%	-71,43%	-100,00%	-42,86%	-28,57%	-14,29%	85,71%	128,57%	0,00%	116,67%	333,33%	88,89%	233,33%	40,87%	69,17%	
PREV	-1,16%	11,99%	19,77%	25,45%	-5,36%	14,08%	22,38%	29,59%	2,18%	7,88%	15,17%	12,32%	7,28%	10,13%	12,26%	11,11%	
2 - Entre 30 e 100	-6,35%	-19,62%	-28,65%	-34,62%	-20,96%	-13,24%	-23,52%	-30,31%	-23,00%	-10,05%	-17,18%	-12,98%	-7,48%	-9,53%	-18,39%	-16,13%	
PAC	-15,25%	-33,90%	-33,90%	-61,02%	-57,63%	-16,50%	-26,21%	-43,69%	-50,49%	-12,50%	-32,95%	-39,77%	-21,52%	-29,11%	-33,89%	-32,26%	
PREV	-5,21%	-17,79%	-27,98%	-31,24%	-16,27%	-12,53%	-22,93%	-27,39%	-16,99%	-9,59%	-14,16%	-7,84%	-5,04%	-6,14%	-15,79%	-13,33%	
3 - Entre 101 e 200	7,54%	-6,98%	-9,22%	-20,11%	-9,22%	-9,89%	-11,24%	-23,60%	-13,93%	-3,15%	-16,67%	-12,84%	-12,69%	-12,26%	-11,02%	-11,11%	
PAC	45,16%	54,84%	58,06%	61,29%	67,74%	15,29%	24,71%	9,41%	18,82%	10,78%	-0,98%	4,90%	-13,45%	-8,40%	24,87%	17,78%	
PREV	3,98%	-12,84%	-15,60%	-27,83%	-16,51%	-15,83%	-19,72%	-31,39%	-21,67%	-7,31%	-21,35%	-18,13%	-12,43%	-13,58%	-16,44%	-16,13%	
4 - Entre 201 e 300	25,96%	23,08%	8,65%	17,31%	18,27%	-4,23%	-10,56%	-3,52%	-8,45%	-5,44%	-0,68%	-2,72%	4,58%	-1,96%	4,31%	2,17%	
PAC	0,00%	300,00%	133,33%	600,00%	466,67%	63,64%	36,36%	218,18%	127,27%	-20,00%	75,00%	25,00%	111,11%	50,00%	156,18%	129,05%	
PREV	26,73%	14,85%	4,95%	0,00%	4,95%	-9,92%	-14,50%	-22,14%	-19,85%	-3,15%	-12,60%	-7,09%	-9,63%	-8,89%	-4,02%	-5,56%	
5 - Entre 301 e 400	14,58%	-2,08%	-8,33%	4,17%	-20,83%	-15,79%	-19,30%	-8,77%	-24,56%	0,00%	10,42%	-14,58%	9,62%	-9,62%	-6,08%	-5,56%	
PAC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-100,00%	300,00%	600,00%	200,00%	-	-	-	80,00%	20,00%	137,50%	100,00%	
PREV	14,58%	-2,08%	-14,58%	-8,33%	-22,92%	-14,29%	-25,00%	-19,64%	-28,57%	-8,33%	-4,17%	-20,83%	2,13%	-12,77%	-11,77%	-11,11%	
6 - Entre 401 e 500	-19,05%	9,52%	9,52%	4,76%	119,05%	35,29%	41,18%	41,18%	152,94%	0,00%	8,33%	87,50%	4,00%	69,23%	41,50%	41,50%	
PAC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	200,00%	22,22%	25,00%	
PREV	-19,05%	9,52%	9,52%	-100,00%	119,05%	35,29%	41,18%	41,18%	152,94%	0,00%	4,17%	79,17%	4,00%	64,00%	31,50%	33,33%	
7 - Acima de 500	-25,00%	-18,75%	-25,00%	-12,50%	506,25%	8,33%	0,00%	16,67%	679,17%	-11,11%	3,70%	-100,00%	15,38%	-100,00%	66,94%	45,45%	
PAC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
PREV	-25,00%	-18,75%	-25,00%	-12,50%	503,13%	8,33%	0,00%	16,67%	641,67%	-11,11%	3,70%	-100,00%	11,54%	-100,00%	63,76%	42,42%	
Total geral	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Figura 08 – Análise sobre o fluxo migratório entre faixas de consumo.

Fonte: Elaboração própria.

¹⁷⁵ As variações em números absolutos produziram os mesmos resultados.

A análise seguinte monta um comparativo entre os valores de inadimplência para os grupos do PAC e Preventório. Os resultados apontam um rápido retorno aos mesmos patamares observados no território do morro.

Tabela 16 – Evolução das médias anuais de inadimplência.

Evolução da inadimplência						
Universo	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PAC – Prev.	1,17%	5,92%	13,50%	23,30%	32,55%	43,39%
PREV - GLOBAL	45,95%	39,80%	33,56%	39,56%	43,68%	45,63%

Fonte: Elaboração própria.

A medida que a elevação dos percentuais demonstram que, em menos de 06 anos a mesma proporção de pagamentos tornaram-se equivalentes. É possível questionar a sustentabilidade global da inclusão realizada pelo programa habitacional. Assumindo que regularização do fornecimento impactou os orçamentos domiciliares, é um fato o insucesso no aumento da renda e do controle de gastos nas novas unidades.

Outro fator que corrobora para afirmação, são os pagamentos dos medidores de serviço dos prédios. Somadas, as dívidas ultrapassam a ordem de grandeza de R\$ 30 mil¹⁷⁶. Na prática seriam maiores não fossem as medições de consumo zeradas (indicando violação), reforçando a própria dificuldade de manutenção da estrutura, fruto da baixa arrecadação das taxas condominiais. Como atualmente os moradores utilizam o botijão de gás, é possível concluir que o recolhimento das taxas de condomínio voltadas ao consumo energético em alguns conjuntos é nulo ou irrisório, frente ao real volume de eletricidade consumido para o serviço.

Assumindo o valor médio de R\$ 136 por fatura dos moradores do PAC Preventório, com a mesma distribuição de renda do morro, conclui-se que entre as faixas de Meio até Três salários mínimos, há uma média de 15% (mas que na primeira faixa chega a 31%) de comprometimento de renda apenas com eletricidade. Valor mais de três vezes maior que o limite de 4% do salário mínimo.¹⁷⁷

¹⁷⁶ Sete medidores, até a referência de maio de 2016.

¹⁷⁷ Ao abordar o processo de universalização de energia, (Fugimoto, 2005, p. 219) aponta que o nível adotado pelo órgão regulador para o estabelecimento do limite máximo para o comprometimento frente ao salário mínimo foi de 4%. Coincidentemente com o mesmo valor de

Por tal perspectiva, o pagamento das taxas já representava um medo antes da mudança, fato que fez com que beneficiados negociassem a troca, intermediados pela equipe de trabalho social. O que é claro nas passagens abaixo¹⁷⁸:

Dona H. será contemplada com uma unidade habitacional na 2ª etapa e informou que gostaria de trocar o seu apartamento pelo da dona G. que mora na Trav. S.. Dona H. alega que possui muitos filhos (7 filhos) e que não tem condições de pagar as taxas.¹⁷⁹

Morador vai receber apartamento na 2ª etapa de entrega e informou que não gostaria de receber o apartamento, pois tem um irmão que não recebe apartamento e tem problemas de saúde e queria ficar perto deles. Informou também que não tem condições de pagar as taxas e está com medo de perder o apartamento. Endereço para a troca: Travessa Dr. (...).

Neste cenário, buscando mitigar os impactos negativos da elevação do consumo elétrico, a Ampla realizou rodadas de entrega de geladeiras aos moradores do PAC Preventório.



Foto 46 – Uma das entregas de geladeiras efetuadas pela Ampla, em setembro de 2010.
Fonte: Informativo ImpACto nº 19 – Trabalho social.

Seja por moradores, pela equipe do trabalho social ou pesquisadores é possível observar o reconhecimento da solidez dos programas de consumo consciente e eficiência energética implementados pela concessionária no Preventório, como nos seguintes relatos:

R\$ 136, ao avaliar a possível regularização de fornecimento de moradores da Maré, Nadaud sublinha a inviabilidade de um comprometimento de 21% do orçamento (Nadaud, 2012, p. 34).

¹⁷⁸ Nomes e endereços foram propositalmente aqui retirados.

¹⁷⁹ Registros dos atendimentos de Plantão Social para o Social da CEHAB, 2010.

Viviane foi uma das moradoras que mais se mostrou preocupada e informada com a economia de energia. Ela relata com orgulho que foi em “todas as reuniões da Ampla” (...) ‘Eu fiscalizo tudo. Nada fica na tomada porque eu sei que puxa luz. Posso explicar para qualquer um como funciona esse negócio de luz porque prestei muita atenção. Minha luz nem vem muito cara’. (Torquato, 2013, p. 196)

Eu acompanhei algumas das palestras realizadas no auditório do Corpo de Bombeiros, (...) eram conduzidas por um funcionário da Ampla, que de forma extremamente didática e bem humorada, através de uma linguagem amistosa e uso de jargões populares, causava identificação e provocava risos da pequena plateia, formada em sua maioria por donas de casa e idosos. O propósito destas palestras era promover a conscientização dos moradores em relação ao uso econômico e sustentável da energia elétrica aos novos moradores do PAC, que teriam pela frente um ‘novo desafio’, segundo as palavras do palestrante. (Torquato, 2013, p. 198)

Neste contexto, as análises dos clientes beneficiados e não beneficiados pelo programa de substituição de refrigeradores inicia com o estudo de consumo. Onde as medições de cada cliente foram consideradas a partir do momento (M) da troca.

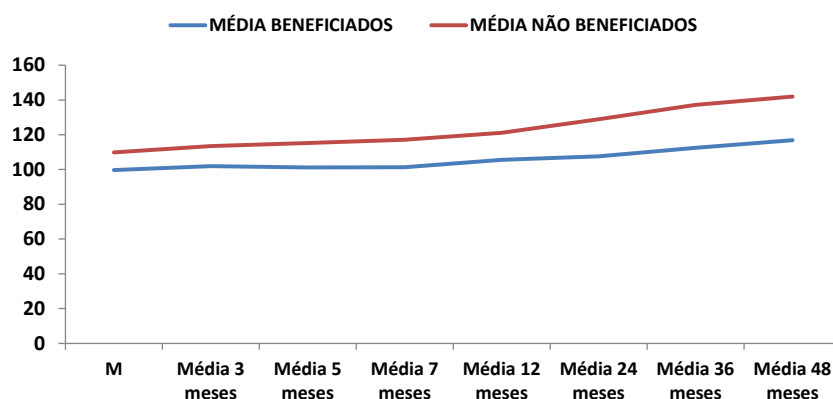


Gráfico 22 – Evolução média do consumo, em kWh/mês, por grupos de meses.
Fonte: Elaboração própria.

Aprofundando a análise, foram destacadas duas formas de interpretação para a eficiência energética. A primeira realiza um comparativo das energias faturadas por grupos de meses frente ao consumo faturado no mês da substituição do equipamento. Desta forma, quanto maior for o percentual maior é o consumo da residência ao longo dos períodos.

Troca de Geladeiras - PAC Preventório (evolução frente ao consumo na entrega)

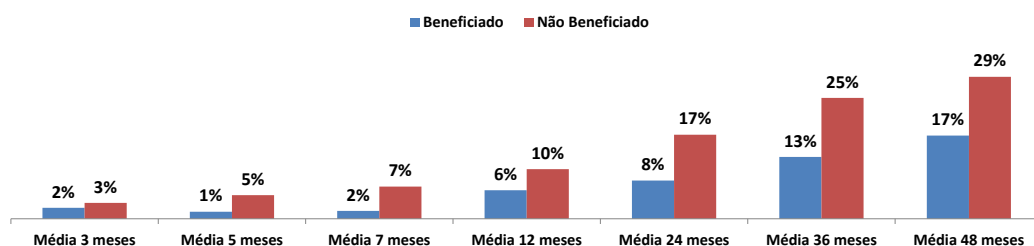


Gráfico 23 – Evolução do consumo dos clientes do PAC (beneficiados e não beneficiados pela troca de geladeira) comparado ao consumo inicial.

Fonte: Elaboração própria.

O segundo método, comparou a evolução dos faturamentos com o conjunto de meses anterior. Desta forma, pode ser visualizado as variações do volume de energia consumida ao longo do tempo para os grupos.

Troca de Geladeiras - PAC Preventório (evolução frente período anterior)

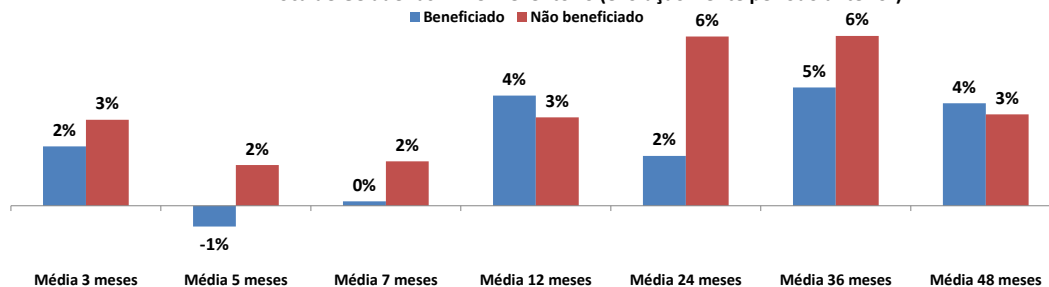


Gráfico 24 – Evolução do consumo dos clientes do PAC (beneficiados e não beneficiados pela troca de geladeira) comparado ao período anterior.

Fonte: Elaboração própria.

Ambas metodologias comprovam a eficiência da ação sobre a redução de consumo e sua perenidade nas residências beneficiadas. De modo distinto, os beneficiados alcançaram altos patamares de inadimplência.

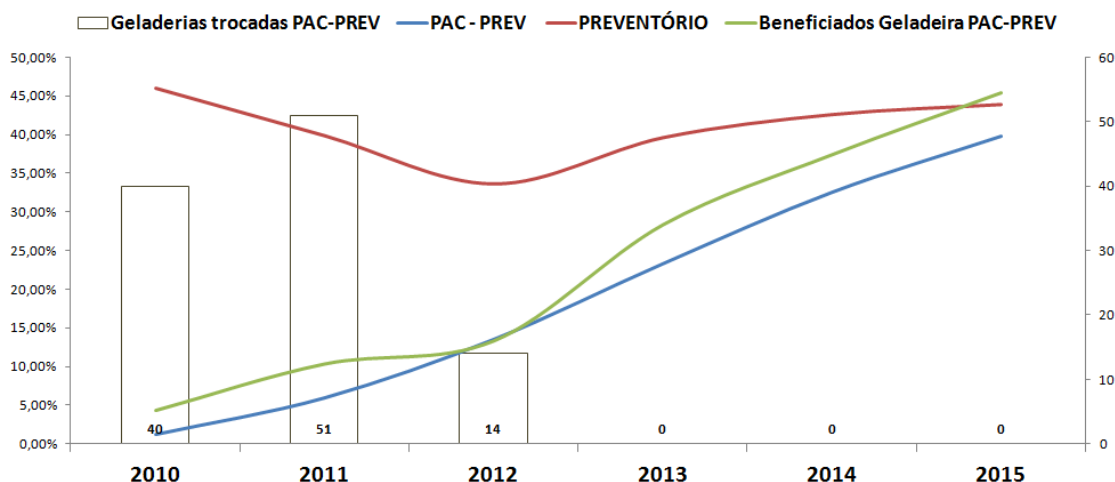


Gráfico 25 – Evolução média anual da inadimplência por grupos de clientes.

Fonte: Elaboração própria.

Este cenário¹⁸⁰ difere dos resultados da companhia nos clientes com baixa renda localizados fora dos aglomerados subnormais. Além disto, de 2011 para 2012, há uma importante relação entre o aumento das entregas e a redução da inadimplência. Ou seja, a eficiência dos aparelhos e dicas de consumo impactaram positivamente os moradores do PAC Preventório.

Afirmação realizada mesmo ao observar as ações de cobrança da empresa, já que, se por um lado em 2012 e 2013 os cortes foram superiores à média, após esse último há uma retomada do crescimento da inadimplência.

Tabela 17 – Frequência relativa dos cortes no PAC – Preventório.

Frequência relativa dos cortes no PAC -Preventório						
2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
5,53%	18,72%	40,85%	42,98%	28,94%	1,28%	23,05%

Fonte: Elaboração própria.

As reduções dos percentuais relativos de cortes e o aumento da inadimplência sugerem problemas de acesso da distribuidora para executar a suspensão do fornecimento. Fato que leva a composição das dívidas e o aumento das faturas em aberto.

Tabela 18 – Análise das dívidas de beneficiados e não beneficiados por programas de eficiência energética no PAC Preventório.

PAC Preventório			
Beneficiados - Troca de geladeiras		Não Beneficiados	
Dívida média acumulada ¹⁸¹	Antiguidade média das dívidas ¹⁸²	Dívida acumulada	Antiguidade das dívidas
R\$ 1.034	12	R\$ 924	7

Fonte: Elaboração própria.

Assim, mesmo com o reconhecimento do trabalho e a internalização dos conceitos de consumo consciente de energia há questões objetivas que afetam a capacidade de pagamento. Fato que aponta um limite para o campo de ação da Ampla para a localidade, demandando maior presença das políticas públicas.

¹⁸⁰ Como o comportamento de pagamento possui particularidades em regiões de baixa renda, onde os clientes deixam uma conta em aberto para realizar o pagamento, este fenômeno foi considerado sem, contudo, alterar o resultado. Por esta razão não foi necessária a inserção.

¹⁸¹ Dívida acumulada até maio de 2016.

¹⁸² Define a quantidade de faturas em aberto, não necessariamente consecutivas, que compõem o volume de dívida dos clientes.

Os dados sugerem que a priorização dos clientes mais vulneráveis nos condomínios realizada pela empresa obteve êxito, em razão da maior dificuldade para a manutenção da adimplência. Outro fator positivo foi a trajetória de consumo que permaneceu abaixo dos não beneficiados. Desta forma, mesmo que existam moradores que receberam os refrigeradores mas não estejam atualmente com a situação comercial regular, eles ainda consomem menos que os vizinhos, ou seja, tem um impacto negativo para a distribuidora menor que antes da mudança.

Entretanto, mesmo com tais resultados, é ainda muito latente a distinção entre a relação comercial do Preventório comparada ao PAC. O que é representado pela diferença da probabilidade de irregularidade¹⁸³ dos clientes dos respectivos territórios, conforme demonstra a Tabela 19.

Tabela 19 – Distribuição por faixas de probabilidade de irregularidade e território.

Probabilidade de irregularidade	PAC - Preventório	Preventório	Δ PAC- PREV
Entre 1 a 0,6	4%	33%	-29%
Entre 0,59 a 0,4	8%	24%	-17%
Entre 0,39 a 0,2	40%	25%	16%
até 0,19	48%	18%	30%

Fonte: Elaboração própria.

Mesmo não constando nos medidores individuais, o volume de energia consumido anteriormente a mudança era muito superior, bastando considerar que a perda média por cliente de janeiro/2010 a janeiro/2011 era 03 vezes maior que a média de consumo do PAC entre 2010 a 2015 (período já com as irregularidades). Fato que mescla duas frentes explicativas, uma objetiva com a baixa qualidade da fiação, aparelhos elétricos, facilidade de expansão da residência no morro e menor avanço junto ao consumo consciente. A outra pela pressão simbólica pela regularização.

Os dados revelam que, embora o atendimento da demanda por energia fosse realizada não significava maior qualidade de vida. Assim, a melhoria das condições estruturais permitiu uma significativa escalada na escada energética para alguns moradores.

¹⁸³ Metodologia que visa ampliar a assertividade de detecções de irregularidades no fornecimento, a partir do maior ganho de energia. Nos locais em que é possível atuar, equipes de normalização são enviadas quando o índice atinge 0,6.

De um modo geral, os conjuntos foram inicialmente muito bons para a empresa, para os moradores do PAC, aos demais clientes e para o Estado, já que houve redução de demanda na ponta, logo queda na necessidade de investimentos. Em termos comparativos com a realidade comercial do morro, ainda possuem resultados favoráveis à distribuidora.

Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que:

- Praticamente a totalidade dos moradores do PAC Preventório encontravam-se em condições irregulares nas suas medições (para os que possuíam) anteriormente a mudança. Assim, todos eram consumidores, mas não necessariamente, clientes;
- A ida para o PAC representou a regularização, inicial, do fornecimento;
- Após a regularização houve considerável impacto sobre o comprometimento de renda do cliente;
- A Ampla realizou intenso volume de ações de consumo consciente e eficiência energética cujos resultados, inclusive, perduraram ao longo dos anos. Estas levaram a um menor volume de consumo que os moradores não beneficiados;
- A regularização da conta de energia, junto a outras taxas, representou um receito da inadimplência que levou a alguns a desistência do apartamento antes mesmo de adquiri-lo;
- Embora o valor médio mensal da energia consumida no PAC não se altere substancialmente, há um processo de migração entre faixas de consumo considerável;
- Cinco anos após a inauguração a probabilidade de irregularidade no PAC ainda é menor que a dos demais moradores do Preventório;
- A pressão para a regularidade sentida pelos moradores refletiu positivamente para a adimplência das contas durante os primeiros anos. Porém não foi sustentável aos clientes, confirmado através da evolução das contas não pagas.

Conclusões

Seria a alocação de moradores removidos em condomínios populares próximos ou no local da favela, como no caso do Programa de Aceleração do Crescimento do Morro do Preventório, a melhor alternativa para garantir o acesso à cidade, a perda da estigmatização imposta a seus moradores e, no caso da energia, a regularidade do pagamento pelo consumo real? Tais provocações nortearam o curso desta pesquisa, que se arrisca a propor algumas respostas.

Ratificado o nexos do discurso inicial do risco de deslizamentos no morro do Preventório e a seriedade do trabalho social de acompanhamento das famílias - priorizando aquelas em maior situação de risco e vulnerabilidade - a primeira visão aponta ao sucesso da política habitacional. Não foram alterações urbanas “cosméticas” e, quase 06 anos depois, ainda atendem aos beneficiados.

O bairro de Charitas apresenta excelentes condições para seus moradores, com facilidades de transporte, educação, saúde, oportunidades de empregos e lazer. Para os moradores do Preventório, a permanência nesse bairro é um ganho importante. Atualmente, o bairro se encontra ainda no centro da maior intervenção civil de Niterói, que reduzirá o tempo de conexão com a região oceânica.

Por outro lado, condomínios populares em regiões com aquelas características são ainda singularidades, seja em Niterói ou em outras cidades. Sob a justificativa do alto valor dos terrenos, admitida pelo poder público municipal, os empreendimentos seguintes estão localizados em regiões mais isoladas, o que suscita questionamentos em relação a segurança dos locais escolhidos, a integração com a infraestrutura urbana e, por conseguinte, sobre os impactos na qualidade de vida dos moradores. Cabe salientar que embora existam empreendimentos próximos a importantes aglomerados subnormais locais, nenhum possui a mesma relação umbilical com alguma delas, como é possível notar no caso do PAC do Preventório, ao mesmo passo, não dispõem de suas condições logísticas.

Assim, em termos habitacionais, representou uma ampliação na qualidade de vida. Perspectiva também expressa na evolução da *escada de energia*, onde os

novos patamares de consumo energético foram atingidos apenas após a mudança. Entretanto, esse mesmo movimento foi associado à regularização das medições pelas distribuidoras de luz e gás, gerando custos fixos anteriormente inexistente a boa parte das famílias. Por esta razão, a perspectiva teórica de *pobreza energética* e sua relação com as estruturas de exclusão e concentração de poder deve ser avaliada tendo em vista a estrutura urbana de cada cidade.

Os estigmas associados às favelas se projetam sobre seus moradores. Com isto, no processo de eletrificação das favelas, é possível identificar que as interpretações jurídicas evoluíram ao longo do tempo para atender a interesses conjunturais do próprio Estado, o que levou à precariedade do fornecimento e à tolerância a ofertas informais de conexões à rede, reduzindo o custo de sobrevivência em termos financeiros.

Tal presença do Estado, totalmente enquadrada com o modelo produtivo, na composição das favelas no Rio de Janeiro, estruturou uma complexa rede que ora beneficia ora onera as demais áreas da cidade. Isto, somado a assimetria dos poderes, tornam possível compreender que a sociedade atende a demanda pelo acesso à energia nas “margens” da cidade por meio da relação de *mercadoria política*, sustentada por um complexo sistema simbólico de fronteiras porosas entre regular e o irregular.

Portanto, se as estruturas específicas que justificam os *gatos* nos territórios de baixa renda formam-se também pelas estruturas do Estado, o combate das distribuidoras às irregularidades é extremamente complexo. Além disso, a irregularidade nas medições ou inadimplência faz parte de uma estratégia prática e argumentativa justificada, principalmente, pela via socioeconômica. Particularidades que não isentam os moradores do peso do estigma. Ao contrário, distanciam ainda mais os territórios adimplentes e as favelas.

Por esta razão, se o registro junto à distribuidora representa vantagens como acesso ao crédito ou comprovação de residência, a inadimplência está para o campo simbólico como fator positivo de diferenciação. Esta, nos condomínios populares, torna-se uma expectativa da sociedade sobre os beneficiados, como um “esforço” necessário pelo bem recebido. Arcar com o pagamento da luz e demais custos, são ações que o morador deve “se acostumar a fazer com o tempo”, conforme o discurso da mídia, sociedade e poder público.

A preparação para esta nova realidade foi mediada pelo trabalho técnico social. O cronograma de trabalho desta equipe não se diferenciou das demais práticas semelhantes, seguiu a pressão do tempo da obra, encerrando-se com ela. Do mesmo modo, embora tenha tido grande organização e inegável atenção social às famílias beneficiadas, pelo volume de investimentos recebidos, não gerou alterações significativas nas condições financeiras das famílias removidas. Como consequência, o comprometimento de renda com a energia foi alto. Preocupação antecipada por muitos moradores, conforme os registros do plantão social, o que justificou a troca de apartamentos por casas no Preventório.

Os benefícios do campo formal e o endividamento foram temas importantes da intervenção social. A conexão dos argumentos utilizados com outras ações semelhantes desde o início do século XX, é um ponto bastante relevante. Ou seja, existe uma sistêmica coerência entre o processo civilizatório dos programas habitacionais e elementos socionormativos importantes ao modelo produtivo, como padrões ideológicos de comportamento e adimplência aos serviços públicos.

No mesmo sentido, a homogeneização da cidade se expressa pela própria composição do condomínio. Este não necessariamente dialoga com as prioridades cotidianas de seus moradores, como, por exemplo, o espaço para a secagem de roupas ou a criação de animais, o que criou regras que não necessariamente possuíam sentido aos moradores. Do mesmo modo, intervenções que ampliam alguns apartamentos e limitam áreas comuns já começam a alterar (ou talvez adequar, sob o ponto de vista do morador) a estética dos prédios.

A medida que a uniformidade construtiva foi estabelecida, a diferenciação passou a ser traçada pelas mercadorias. Ou seja, o consumo ganhou papel simbólico central pressionando o indivíduo naquele novo contexto, formando um jogo de expectativas onde a inclusão social é expressa pelos bens e, as demais camadas sociais e institucionais, entendem que o caminho da formalidade será buscado pela melhoria de vida que “concederam” ao morador.

As dificuldades pós-mudança ganham caráter de transitoriedade, carregando a ideia de *adaptação* que, em verdade, visa mascarar a ineficiência global da política pública. Uma vez que a ampliação do endividamento foi identificada em uma parcela significativa dos condôminos, não se tratam de

problemas pontuais, são cargas objetivas e simbólicas da passagem para o ambiente formal.

Há mais de uma década, no que tange o fornecimento de energia, já havia restrições no acesso da distribuidora ao território, explicitado pelo elevado nível de perdas não técnicas e inadimplência. As análises quantitativas e qualitativas demonstraram que antes do PAC, todos os removidos eram consumidores, porém, nem todos clientes. Isto é, praticamente a totalidade dos moradores se encontravam no *gato*.

Embora com baixa qualidade, a garantia da eletricidade não representava um custo às famílias. Outro fator relevante, e similar a outras favelas, é que a necessidade imperativa de bombear água impacta diretamente o fornecimento, elevando as perdas.

Com este histórico, os apartamentos do PAC representaram a regularização dos clientes que passaram a pagar, efetivamente, pelo consumo. Embora desde as primeiras inaugurações em 2010 até o final de 2015, o nível médio de energia tenha sido estável, variando apenas 28%, a cobrabilidade é completamente distinta. O custo do universo formal representou um peso, onde a inadimplência saltou de 1% para 43%, chegando aos mesmos níveis do restante do Preventório.

Por um lado, o volume de energia médio é estável, porém foi percebida uma importante migração por faixas de consumo ao longo dos anos, sugerindo tanto um crescimento das irregularidades como a aquisição de novos equipamentos. Mesmo assim, os cálculos apontam que a probabilidade de irregularidade ainda é muito menor que no território anterior.

Ainda sob estas condições, os condomínios foram benéficos à distribuição. Isto porque, sendo o consumo médio do PAC menor que as perdas médias por cliente no Preventório (devido a qualidade da fiação, regularização inicial e inexistência de grandes aumentos nas residências) mesmo com a inadimplência, representa um cenário melhor para o negócio.

Outro indicativo importante é o volume de dívidas e irregularidades nos medidores de serviços, um problema de manutenção coletiva do próprio PAC. Permanecem ainda na condição, inicialmente provisória, de uso da figura jurídica da Associação de Moradores do Morro. Uma consequência de ausência de suporte

aos moradores após a mudança. A estratégia para alguns foi o retorno ao *gato* e às estruturas simbólicas que o justificam.

Com base na ordem de grandeza de R\$ 230 mil da dívida total¹⁸⁴ dos clientes do PAC Preventório, chega-se a cerca de R\$ 970 por unidade¹⁸⁵. Condição formada em pouco mais de 05 anos, o que pode levar a distribuidora a assumir um custo maior por cliente instalado como um investimento em tecnologias que dificultassem a realização das alterações nas medições ou intensificar a eficiência energética. Fato que não reduz o necessário protagonismo do ente público ao estruturar a política habitacional. É necessário que o próprio PAC já assuma este custo ou preveja parcerias que viabilizem a redução do impacto da regularidade do fornecimento.

Antecipando esta perspectiva, a distribuidora Ampla realizou forte atuação com programas sociais. Embora a redução das perdas não técnicas possa ser entendida como um dos elementos norteadores, a perspectiva da empresa foi muito mais abrangente, contribuindo com o desenvolvimento local.

Através de ações de eficiência energética com substituições de refrigeradores e lâmpadas, a educação para o consumo responsável e geração de renda, beneficiou centenas de moradores e auxiliou diretamente o PAC. Além disto, houve cadastros na tarifa social de energia e, frente às dificuldades de pagamento, os moradores puderam contar com alternativas comerciais diferenciadas como parcelamentos facilitados para o público com baixa renda. Como resultado, em todo o período analisado, o volume de energia consumida pelos beneficiados com a troca das geladeiras é menor do que os não beneficiados.

A complexidade social do território foi reconhecida pela empresa, prova disto foi a atuação de um projeto de economia solidária, através do fomento ao Banco Comunitário do Preventório, instituição gerida pelos moradores, que permite o aumento do investimento social na comunidade, compartilhando parte da melhoria dos indicadores de perdas e aumento de arrecadação. Há, assim, um esforço compartilhado para buscar a sustentabilidade do negócio e a manutenção do acesso à energia.

¹⁸⁴ Com referência até maio de 2016.

¹⁸⁵ Considerando as 235 unidades mapeadas. Extrapolando o valor para o total de 248 apartamentos são R\$ 922.

Uma vez que moradores, a equipe do trabalho social do PAC e pesquisas acadêmicas corroboraram que houve uma atuação diferenciada da distribuidora antes e após a alocação dos moradores no conjunto, fica reforçado que há limites para empresas de serviço público, seja no suporte a esta transição ou na suspensão do fornecimento quando necessário.

Por esta razão, questiona-se as formas como as concessionárias são reguladas pelo Estado e como suas políticas públicas habitacionais têm garantido a sustentabilidade do pagamento da energia. A legislação atual de reconhecimento de perdas não técnicas nas tarifas, por meio do indicador de complexidade social, pouco dialoga com as realidades enfrentadas, por exemplo, nas favelas do Rio de Janeiro. Além disto, o custo da energia nos conjuntos habitacionais, recai em um processo que mantém a exclusão e tem sido abordado de maneira pouco crítica.

Por esta razão, medidas são necessárias para aumentar o nível de sucesso de políticas semelhantes. Os itens abaixo formam proposições que buscam contribuir neste sentido:

- Ampliar o tempo do trabalho social para permitir que a equipe conceda suporte aos moradores após a mudança, lidando com as dificuldades na prática;
- Aumentar o volume de investimento social para que possam, por exemplo, incrementar a educação formal dos moradores e reais ações de qualificação profissional;
- Ampliar o diálogo e participação dos moradores na elaboração dos projetos arquitetônicos para que os apartamentos possuam maior conexão com as práticas priorizadas pela população a ser beneficiada;
- Utilizar energia fotovoltaica para buscar a autossuficiência energética no aquecimento e bombeamento de água e iluminação de serviço, o que reduziria o comprometimento de renda e o custo de manutenção. Poderiam ainda atender famílias em maior vulnerabilidade social. Neste modelo, os cursos e capacitações implementadas poderiam enquadrar a manutenção das placas;
- Elaborar subsídios para compra de equipamentos mais eficientes;

- Reduzir/ isentar impostos além das margens já praticadas pela tarifa social de energia elétrica. Além de não representarem um volume de clientes que impacte a arrecadação pública, a inadimplência das contas já compromete o repasse. Desta forma, retirar 18% (ou 29% dependendo do nível de consumo no mês) já significaria um auxílio substancial;
- Garantir políticas diferenciadas de parcelamento de dívidas para os clientes;
- Avaliar maior investimento em blindagem da medição para buscar a priorização das contas de energia pela dificuldade e custo de sua alteração.

Os próximos passos desta pesquisa têm sido na extrapolação da metodologia dos cálculos para outros condomínios populares. Análises, ainda preliminares, sugerem a reprodução das mesmas condições do PAC Preventório. Nesta medida, os condomínios populares devem ser elencados como prioridade às distribuidoras de energia pela oportunidade de regularização dos clientes.

Desta maneira, poderá ser avaliada a viabilidade do aumento dos custos por clientes para proteção do sistema de mediação, o que permitiria calcular o tempo de retorno levando em consideração a tendência do peso da regularização para os moradores. No mesmo sentido, ampliar as ações de eficiência e até instalar equipamentos fotovoltaicos para reduzir as perdas.

Por fim, a singular proximidade dos moradores com suas residências anteriores em uma região valorizada do município, como Charitas, trata-se de uma questão interessante para observar as prioridades públicas, contudo, para os moradores, o ponto-chave foi a logística que a região lhes possibilitava. Além disto, a ausência de suporte estrutural junto ao aumento dos custos com energia representou grande fator de correção nos projetos futuros. De modo global, o cenário permaneceu longe do ideal ao morador, Estado, distribuidora e sociedade.

Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (BRASIL). **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Nº 1 – Brasília: ANEEL, 2002. Balanço Energético Nacional 2015, Relatório Síntese 55, ano base 2014. Decreto nº 2.335, de 06 de outubro de 1997.

Módulo 2: Revisão Tarifária Periódica das Concessionárias de Distribuição: Submódulo 2.6 - Perdas de energia. Nota Técnica nº 106/2015-SGT/SRM/ANEEL, 2015. Nota Técnica nº 406/2014 – SRE/ANEEL, de 03/12/2014. Nota Técnica nº. 298/2011-SRE/ANEEL. Resolução Normativa nº 414/2010, de 9 de setembro de 2010. Nota Técnica nº. 271/2010-SRE/ANEEL, 2010.

AGUIAR, A.C.; CHAGAS, M.; COHEN, C. e MENDONÇA, R. **O papel das tarifas de energia elétrica na queda da desigualdade de renda no Brasil**. 2007.

ALMEIDA, A.C. **A cabeça do brasileiro**. Rio de Janeiro: Record, 2007.

ALVES, O.M. **As Barragens e o Patrimônio de Comunidades Afogadas: Estudo Comparativo de Vilarinho das Furnas e Guapé**. Universidade do Porto, 2015.

AMPLA. **AMPLA_Ações Sociais, Educação e Sustentabilidade: Uma rede de relacionamento entre empresa e comunidades**, AMPLA. **AMPLA_O componente social das perdas e inadimplência na área de concessão da CERJ**, 2003. AMPLA_ Ações Sociais e Furto de Energia Elétrica, 2006. AMPLA_ Relatório Anual de Sustentabilidade Ampla - 2014. <http://enel-ra.com.br/2014/anexo-gri/>. Acesso em 04/04/2016.

BRASIL. **Ministério das Cidades**. Secretaria Nacional de Habitação Urbanização de Favelas: a experiência do PAC – Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. Brasília, 2010.

BRUM, M.S.I. **Cidade Alta: (História, memórias e estigma de uma favela num conjunto habitacional no Rio de Janeiro)**. Rio de Janeiro: Ponteiro, 2012.

BUTERA, F.M.; CAPUTO, P.; ADHIKARI, R.S.; FACCHINI, A. & MELE, R. **Energy in informal settlements. A review for Latin America and Africa**. *Enel Foundation Working paper series*, in press, 2015.

CACHAPUZ, P. (coord.). **Panorama do Setor de Energia Elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 2006.

CARDOSO, A.L.; ARAUJO, F. DE S. e JAENISCH, S.T. **Morando no limite: sobre padrões de localização e acessibilidade do programa minha casa minha vida na região metropolitana do Rio de Janeiro.** Disponível em: <file:///C:/Users/br0111185217/Downloads/4538-9053-1-SM.pdf>. Acesso em 25/07/2016

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **A CERJ e a história da energia elétrica no Rio de Janeiro.** Centro da Memória da Eletricidade no Brasil – Memória da Eletricidade. Coordenadoria de Pesquisa, 1993.

CHRYSTOSTOMO, M. e VIDAL, L. **Do depósito à hospedaria de imigrantes: gênese de um "território da espera" no caminho da emigração para o Brasil.** *Hist. cienc. Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, vol. 21, nº. 1, 2014.

COHEN, C.; ALCANTARA, D.; FURTADO, L. e PILO, F. **Análise do consumo de energia elétrica através do perfil de uso e posse de equipamentos em comunidades de baixo poder aquisitivo do Rio de Janeiro.**, 2003 Disponível em <https://rededepesquisasemfavelas.files.wordpress.com/2012/05/505.doc>. Acesso em 01/10/2016.

DAVIS, M. **Planeta Favela.** São Paulo: Editora Boitempo, 2006.

DEBORD, G. **A Sociedade do espetáculo.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DIAMOND, J. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso.** Editora Record, Rio de Janeiro, 2007.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015.** Rio de Janeiro, 2015.

ENGELS, F. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra.** São Paulo: Boitempo, 2010.

FAULHABER, L. e AZEVEDO, L. **SMH 2016: Remoções no Rio de Janeiro olímpico.** Rio de Janeiro: Editora Mórula, 2015.

FERREIRA, A.C. **Crise do capitalismo e a nova ofensiva global pelos recursos naturais pós-2008.** Disponível em <https://www.diplomatique.org.br/acervo.php?id=3192> . Acesso em 20/03/2016.

FIX, M. **Parceiros da Exclusão: duas histórias da construção de uma “nova cidade”.** São Paulo: Boitempo, 2001.

FORTUNATO, G. e BASTOS, S.A.P. **Consumidores de baixa renda no setor elétrico: uma abordagem de marketing.** *Funcap Working Papers*, nº 33, 2012.

FREIRE, A. e OLIVEIRA, L. (Orgs). **Capítulos da memória do urbanismo carioca: depoimentos ao CPDOC/FGV.** Rio de Janeiro: Folha Seca, 2002.

FREIRE, L. de L. **Mobilizações coletivas em contexto de megaeventos esportivos no Rio de Janeiro**. *Revista O Social em Questão*, Ano XVI, nº 29, 2013.

FREYRE, G. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. São Paulo: Global, 2004.

FUGIMOTO, S.K. **A universalização do serviço de energia elétrica – acesso e uso contínuo**. Tese de Mestrado Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

FURTADO, J.; OLIVEIRA, M. DE; DANTAS, M.C.; SOUZA, P.P. e PANCERI, R. **Capacitação básica em Defesa Civil**. Florianópolis: CAD UFSC, 2012.

GOFFMAN, I. **Estigma – Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1998.

GONÇALVES, R.S. **Favelas do Rio de Janeiro: História e Direito**. Rio de Janeiro: Pallas, Editora PUC-Rio, 2013.

———. **Favelas Cariocas, acesso a direitos e políticas urbanas**. In: Dispositivos urbanos e trama dos viventes: ordens e resistências. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

GONÇALVES, R.S. e VARGAS, D. **Desastres e Justiça Ambiental: um desafio para o Serviço Social**. *Revista O Social em Questão*, Ano XVIII, nº 33, Rio de Janeiro, 2015.

GONÇALVES, R.S.; PESSANHA, M.T.C. e MORORÓ, G.M. **Pelo Direito de Permanecer: mobilização política e o acesso a serviços de água e luz nas favelas cariocas no período pós-Estado Novo**, 2015.

HUBERMAN, L. **História da riqueza do Homem**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1986.

JIMÉNEZ, R.; SEREBRISKY, T. & MERCADO, J. **Sizing Electricity Losses in Transmission and Distribution Systems in Latin America and the Caribbean**. IDB, Monograph, 2014.

DE CARVALHO, J.F. **Energia e sociedade**. *Revista de estudos avançados*, vol. 28, nº 82. São Paulo: Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As favelas do Distrito Federal e o censo demográfico de 1950**. Rio de Janeiro, série C, nº 09. 1953.

KOGA, D. **Aproximações sobre o conceito de território e sua relação com a universalidade das políticas sociais**. Londrina: 2013

KROON, B.; BROUWER, R. & BEUKERING, P. **The energy ladder: Theoretical myth or empirical truth? Results from a meta-analysis**. Elsevier, 2012.

LAMPEDUSA, G. **O Leopardo**. Editora Nova Cultural, 2002.

LE GOFF, J. **Por amor às cidades: conversações com Jean Lebrun**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

_____. **O apogeu das cidades medievais**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

LEFEBRVE, H. **A Revolução urbana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEITE, C.R. **O grupo "nós na fita" [recurso eletrônico]: análises de uma prática mídia-educativa protagonizada por jovens moradores do Morro Preventório**. Tese de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro, 2005.

LIMA, N.V.T. **O movimento de favelados do Rio de Janeiro – Políticas do Estado e lutas sociais (1954-1973)**. Tese de Mestrado, Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro IUPERJ, Rio de Janeiro, 1989.

MAGALHÃES, A.F. **O Direito da Favela no contexto pós-Programa Favela - Bairro: uma recolocação do debate a respeito do 'Direito de Pasárgada'**, Tese Doutorado, 2010.

MARICATO, E. **Conhecer para resolver a cidade ilegal**. In: Urbanização brasileira, redescobertas (org. CASTRIOTA, Leonardo Barci). Editora Com Arte.

MELLO, M.A. da S. (Org.) **Favelas cariocas: ontem e hoje**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Plano Nacional de Energia 1987/2010**. Rio de Janeiro, 1987.

MISSE, M. **Sujeição criminal: quando o crime constitui o ser do sujeito**. In: Dispositivos urbanos e trama dos viventes: ordens e resistências. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens transformações e perspectivas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NADAUD, G. **Acesso à Energia Elétrica de Populações Urbanas de Baixa Renda: o Caso das Favelas do Rio de Janeiro**. Tese de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

NASCIMENTO, R.L. **Política de Eficiência Energética no Brasil**. Câmara dos Deputados, outubro 2015. Disponível em

http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema16/2015_21113_politica-de-eficiencia-energetica-no-brasil_rodrigo-limp

NERI, M. **A nova classe média: O lado brilhante da base da pirâmide**. São Paulo: Saraiva, 2011.

NOGUEIRA, L.F.V. **Expectativa de vida e mortalidade de escravos: Uma análise da Freguesia do Divino Espírito Santo do Lamim – MG (1859-1888)**. Disponível em <http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao51/materia01/>

PREFEITURA DE NITERÓI. **Diagnóstico Socioeconômico de Niterói – Síntese Executiva Outubro 2013**. Estudo realizado para a prefeitura de Niterói. Prefeitura de Niterói. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA das obras de implantação do Corredor Viário Transoceânica. prefeitura de Niterói.

RAMOS, E. **Antecedentes do comportamento irregular de consumidores brasileiros de energia elétrica, sob a ótica da Teoria do Estilo de Vida Criminal**. Belo Horizonte: FUMEC, 2013.

RESULTADOS PROCEL 2015
<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7B5A08CAF0-06D1-4FFE-B335-95D83F8DFB98%7D&Team=¶ms=itemID=%7B5D1DDC41-4210-40A5-B2FC-F4DDFB05A7B2%7D;&UIPartUID=%7B05734935-6950-4E3F-A182-629352E9EB18%7D>. Acesso em 20/07/2016.

RODRIGUES, A. **Na Procura do Lugar o Encontro da Identidade: um estudo do processo de ocupação de terras**. Osasco: FFCLH, 2009.

SANTOS, J.M.P. dos. **Os trabalhadores da Light. São Paulo, 1900-1935**. Tese de Doutorado, Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

SANTOS, M. **Espaço e Sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979.

SANTOS, W.G. dos. **Cidadania e justiça: a política social na ordem brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

SCHIMIDT, M. **Aplicação das *Theory of Planned Behavior*: Estudo sobre os preditivos do comportamento de consumo clandestino de energia elétrica**. Tese de Mestrado, Administração, Faculdade de Ciências Empresariais, Belo Horizonte, 2010.

SCOTT, C. **Electrifying the bottom of the pyramid: improving the Access in slums**. Bachelor of Science in Engineering, Department of Mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, 2010.

SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Curso de Capacitação: Trabalho social em programas de**

habitação de interesse social. 2ª edição. Brasília, 2014.

SILVA, A.B. da. **A mercantilização dos bens naturais no setor elétrico: o caso da UHE Barra Grande.** Presidente Prudente, 2013.

SILVA, L.A.M. da. **A política na favela.** In **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social.** Vol. 4, no. 4, pp. 699-716, out/nov/dez de 2011.

SMITH T. **Electricity theft: a comparative analysis.** *Elsevier Energy Policy*, v. 32, p. 2067-2076, 2004.

TELLES, V. **Fronteiras da lei como campo de disputa: notas inconclusas a partir de pesquisa.** In: Dispositivos urbanos e trama dos viventes: ordens e resistências. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

TORQUATO, S.A. **Casa nova, vida nova: Consumo, despesas e orçamento doméstico entre moradores do PAC do Morro do Preventório.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal Fluminense Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

VARGAS, D. **“Rosas”, “Dulces”, comandantes e peritos: a luta pela classificação do mundo no contexto dito desastre”.** In: Norma Valencio (org), *Sociologia dos desastres. Construção, interfaces e perspectivas no Brasil volume III*, São Carlos: Rima, 2012.

VERÍSSIMO, A.A. et al. **Avaliação do impacto da intervenção de urbanização e regularização fundiária do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC no mercado imobiliário do Morro do Preventório.** Município de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

Publicações

Banco Mundial e Conselho Mundial de Energia. **Pobreza Energética - Complexo do Caju.** Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

The Seven Myths of ‘Slums’ Challenging popular prejudices about the world’s urban poor, *Share the world’s Resources*, London, *Share The World’s, Resources*, 2010.

Transforming Electricity Consumers into Customers: Case Study of a Slum Electrification and AES Eletropaulo, United States Agency for International Development. *Loss Reduction Project in São Paulo, Brazil*, 2009.

Bureau for Economic Growth, Agriculture and Trade U.S. Agency for International Development. *Innovative Approaches to Slum Electrification – USAID.* Washington, D.C: 2004. Disponível em http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadb219.pdf. Acesso em 21/04/2016.

Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais. Aspectos humanos da favela carioca. O Estado de São Paulo, São Paulo, 10 abr. 1960. p. 38, col. 4, supl. Especial.

Relatórios

Ganancias y Pobreza: Aspectos económicos del Trabajo Forzoso, OIT, 2014. Disponível em http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---declaration/documents/publication/wcms_243422.pdf . Acesso em 22/04/2016.
Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012 . Disponível em https://webp.caixa.gov.br/urbanizacao/mp_portal_2013/acervo/1225/pratica.asp. Acesso em 08/02/2016.

Revistas

IGLESIAS, A. Resenha do livro: DELGADO, Manuel. La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del "modelo Barcelona". Madrid: Los libros de la Catarata, 2007, 242. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Disponível em <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-836.htm>

Reportagem

O Globo. **Entre o céu e o purgatório da inclusão social: Famílias que ganharam imóveis do PAC aproveitam formalidade para consumir, mas têm que arcar com contas e inadimplência.** Notícia publicada em 10/07/2011. Disponível em <http://gvces.com.br/entre-o-ceu-e-o-purgatorio-da-inclusao-social?locale=pt-br> Acesso 25/05/2016.

Páginas da internet

<http://www.abradee.com.br/setor-de-distribuicao/perdas/furto-e-fraude-de-energia>. Acesso em 08/02/2016.

http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/2014/14-0173EnergyMarketFacts_e.pdf . Acesso em 08/02/2016.

http://www.antaq.gov.br/portal/Estatisticas_Anuarios.asp Anuário Estatístico Aquaviário 2015. Acesso em 26/02/2016.

http://www.iterj.rj.gov.br/iterj_site/galeria/morro-do-preventorio-recebera-termos-de-concessao-de-uso-77. Acesso em 08/02/2016.

<http://www.northeast-group.com/reports/Brochure-Emerging%20Markets%20Smart%20Grid%20Outlook%202016%20-%20%20%20Northeast%20Group.pdf>. Acesso em 08/02/2016.

<http://www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/> Acesso em 28/06/2016.

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/ourwork/climate-and-disaster-resilience/sustainable-energy/energy-access/>. Acesso em 26/03/2016.

http://www.upprj.com/index.php/o_que_e_upp. Acesso em 25/04/2016.

<http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes>. Acesso em 26/02/2016.

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/nz.html>. Acesso em 02/03/2016.

<https://www.thehenryford.org/collections-and-research/digital-resources/popular-topics/english-school> . Acesso em 06/03/2016.

Relatório Anual de Sustentabilidade Light - 2014. Disponível em http://www.light.com.br/grupo-light/Sustentabilidade/desenvolvimento-da-area-de-concessao_comunidade-eficiente.aspx. Acesso em 04/04/2016.

Simulador de consumo de Furnas Centrais Elétricas S.A.: <http://www.furnas.com.br/simulador/simulador.htm> Acesso em 05/03/2016.

Stockholm International Peace Research Institute: http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex_database. Acesso em 02/03/2016.

The Global Peace Index 2014: http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex_database. Acesso em 02/03/2016.

Leis

Lei nº 12.212, 20 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; altera as Leis nos 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências.

Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000 - Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências.

Lei nº 13.280 de 03 de maio de 2016 - Altera a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, para disciplinar a aplicação dos recursos destinados a programas de eficiência energética.

Lei nº 11.465, de 28 de Março de 2007 - Altera os incisos I e III do caput do art. 1º da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, prorrogando, até 31 de dezembro de 2010, a obrigação de as concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica aplicarem, no mínimo, 0,50% (cinquenta centésimos por cento) de sua receita operacional líquida em programas de eficiência energética no uso final.

Lei nº 10.295, de 17 de Outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências.

Lei Nº 12.608, de 10 de Abril de 2012 - Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nos 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.

Lei Nº 6.766, de 19 de Dezembro de 1979 - Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

Lei Nº 10.257, de 10 de Julho de 2001 - “Estatuto das Cidades”: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

Portaria Interministerial nº 1.877, de 30/12/1985 - Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica – PROCEL.

Decreto Municipal da Prefeitura Municipal de Niterói, nº 10.203/2007 em 13 de novembro de 2007 - Institui as Áreas de Especial Interesse Social 1, 2 e 3 do Morro do Preventório, situadas no Bairro de Charitas, Região das Praias da Baía.

Lei Estadual do Rio de Janeiro, nº 2.270, de 28 de novembro de 1995. Institui o programa Estadual de Desestatização – PED, e dá outras providências.