



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Vitor de Carvalho Melo Lopes

**<Título da Dissertação>**

Fortaleza – CE

31 de janeiro de 2017



Vitor de Carvalho Melo Lopes

## <Título da Dissertação>

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação.

Linha de Pesquisa: Computação aplicada

Orientador: <Nome do Orientador>

Coorientador: <Nome do Coorientador>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI)

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC)

Fortaleza – CE

31 de janeiro de 2017





Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI)  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC)

Vitor de Carvalho Melo Lopes

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação, sendo aprovada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e pela banca examinadora:

---

**Orientador: <Nome do Orientador>**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Ceará (IFCE)

---

**Coorientador: <Nome do Coorientador>**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Ceará (IFCE)

---

**<Nome do Professor A>**

<Instituição do Professor A> (<Sigla A>)

---

**<Nome do Professor B>**

<Instituição do Professor B> (<Sigla B>)

Fortaleza – CE  
31 de janeiro de 2017



*Este trabalho é dedicado às crianças adultas que,  
quando pequenas, sonharam em se tornar cientistas.*





# Agradecimentos

Os agradecimentos principais são direcionados à Gerald Weber, Miguel Frasson, Leslie H. Watter, Bruno Parente Lima, Flávio de Vasconcellos Corrêa, Otavio Real Salvador, Renato Machnievscz<sup>1</sup> e todos aqueles que contribuíram para que a produção de trabalhos acadêmicos conforme as normas ABNT com L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fosse possível.

Agradecimentos especiais são direcionados ao Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação<sup>2</sup> da Universidade de Brasília (CPAI), ao grupo de usuários *latex-br*<sup>3</sup> e aos novos voluntários do grupo *abnT<sub>E</sub>X2*<sup>4</sup> que contribuíram e que ainda contribuirão para a evolução do abnT<sub>E</sub>X2.

---

<sup>1</sup> Os nomes dos integrantes do primeiro projeto abnT<sub>E</sub>X foram extraídos de <<http://codigolivre.org.br/projects/abntex/>>

<sup>2</sup> <<http://www.cpai.unb.br/>>

<sup>3</sup> <<http://groups.google.com/group/latex-br>>

<sup>4</sup> <<http://groups.google.com/group/abntex2>> e <<http://www.abntex.net.br/>>



“<Citação Célebre>”  
(<Autor da citação>)



# Resumo

Segundo a ABNT (2003, 3.1-3.2), o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

**Palavras-chave:** latex. abntex. editoração de texto.



# Abstract

This is the english abstract.

**Keywords:** latex. abntex. text editoration.





## Lista de ilustrações



## Lista de tabelas



# Lista de Algoritmos



# Lista de abreviaturas e siglas

ADS	Assistência Domiciliar à Saúde
SAMDU	Serviço de Assistência Médica Domiciliar e de Urgência
SUS	Sistema Único de Saúde
SUDS	Sistema Único e Descentralizado de Saúde





# Lista de símbolos

$\Gamma$	Letra grega Gama
$\Lambda$	Lambda
$\zeta$	Letra grega minúscula zeta
$\in$	Pertence



# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>1.1</b>	<b>Motivação para a Dissertação . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>1.2</b>	<b>Descrição do problema . . . . .</b>	<b>28</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos Geral e Específicos . . . . .</b>	<b>28</b>
<b>1.4</b>	<b>Produção científica . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>1.5</b>	<b>Estrutura da Dissertação . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>2.1</b>	<b>Aspectos de Saúde . . . . .</b>	<b>31</b>
2.1.1	Assistência Domiciliar à Saúde . . . . .	31
2.1.2	Urgência e Emergência . . . . .	32
2.1.3	Atenção domiciliar . . . . .	32
<b>2.2</b>	<b>Aspectos Tecnológicos . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>37</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>39</b>
	<b>APÊNDICE A – NULLAM ELEMENTUM URNA VEL IMPERDIET SODALES ELIT IPSUM PHARETRA LIGULA AC PRETIUM ANTE JUSTO A NULLA CURABI- TUR TRISTIQUE ARCU EU METUS . . . . .</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO A – MORBI ULTRICES RUTRUM LOREM. . . . .</b>	<b>45</b>



# 1 Introdução

O Brasil vem passando por um processo de envelhecimento da população e um aumento da expectativa de vida crescente desde a década de 1960. Com os atuais índices, a taxa do envelhecimento populacional atingirá, em 2025, cerca de 15% da população brasileira com indivíduos acima de 60 anos.

Os mais idosos, por conta da fragilidade inerente à idade, necessitam de cuidados especiais na hospitalização, além de demandarem mais tempo na recuperação. Muitas vezes há uma demanda de vários profissionais de uma equipe médica multidisciplinar para se recuperar totalmente.

Essa situação afeta políticas públicas dos governos municipais, estaduais e federal - que, segundo a Constituição Federal, devem prover atendimento hospitalar universal à população - tornando o gasto público com hospitalização de idosos maiores a cada ano.

Portanto, esse processo que a população brasileira vem sofrendo, ocasiona mudanças nos paradigmas de atendimento à saúde. Nessa perspectiva, surge a atenção domiciliar ou *home care*, modelo definido como o tratamento do paciente em seu próprio lar, com a presença ou não de um cuidador - figura responsável por acompanhar o idoso em suas atividades diárias, ao assumir um papel de fundamental importância no acompanhamento do paciente em seu cotidiano.

Pesquisas mostram que esse método traz benefícios pois o paciente encontra-se em um ambiente conhecido e está na presença contínua de seus familiares.

Assim, estudos realizados indicam uma mudança gradativa no modelo de tratamento de idosos. A escolha da atenção domiciliar em detrimento da hospitalização traz benefícios sociais, psicológicos e econômicos para o paciente.

No que concerne às políticas públicas desenvolvidas pelo Estado, a vantagem é de reduzir os custos com internação. Estudos revelam que é possível reduzir custos de internação hospitalar com uma abordagem em atenção domiciliar nos casos de menor gravidade, ou seja, casos em que o paciente não corre risco de morte.

## 1.1 Motivação para a Dissertação

Observo na sociedade atual, através de notícias divulgadas nos meios de comunicação, de conversas informais, de filmes etc, que está cada vez mais crescente a preocupação com os idosos, haja vista o aumento da expectativa de vida. Me pergunto como é possível essas pessoas terem uma qualidade de vida na velhice se sabemos que, nessa idade, os

problemas de saúde são acentuados e muitos, tais como, falta de autonomia, dificuldades de locomoção, preocupação com remédios, entre outros.

Em muitos casos, cresce o número de internações hospitalares e, conseqüentemente, os gastos do Estado. Visando enfrentar essa realidade, a comunidade acadêmica, começa a se perguntar sobre os cuidados aos idosos no espaço domiciliar.

A linha de pesquisa de computação aplicada à saúde é vista como uma parte importante para a melhoria na qualidade dos serviços prestados na área. Com a pesquisa realizada, a comunidade acadêmica possibilitou o avanço de atenção domiciliar, pesquisando e desenvolvendo sistemas inteligentes que auxiliem no tratamento e ajudem os envolvidos.

## 1.2 Descrição do problema

Tendo em vista o cenário de atenção domiciliar onde o paciente está em tratamento na sua residência e deve ser observado constantemente, se faz necessário um acompanhamento por parte do cuidador, que, ao perceber a piora do paciente realiza algum procedimento e em alguns casos, entra em contato com o socorro médico ou a equipe médica responsável pelo paciente.

O cuidador por sua vez, é, geralmente, um familiar ou alguém de confiança da família, sem formação médica apropriada para a função que desempenha e sem, necessariamente, disponibilizar todo o seu horário para o paciente. Do exposto, percebe-se a dificuldade do cuidador de realizar um procedimento médico mais elaborado ou auxiliar o paciente durante 24 horas do dia.

Já a equipe médica carece de informações prévias para um socorro direcionado ao paciente, diminuindo assim, as chances de sucesso do atendimento realizado.

A partir do descrito, se pode identificar que a internação domiciliar de pacientes idosos é possível, porém, alguns obstáculos devem ser superados. Portanto, o auxílio ao idoso, ao cuidador ou ainda, à equipe médica que o acompanha carece de soluções eficientes e acessíveis financeiramente.

## 1.3 Objetivos Geral e Específicos

O objetivo desse trabalho é oferecer uma solução que auxilie, através de sistemas de informática, o cuidador, o paciente e a equipe médica envolvida no tratamento do paciente. Permitindo um acompanhamento constante, melhorando assim, o resultado final.

Em seu sentido mais particular, os seguintes objetivos específicos são:

- Especificar sistema ;
- ...;

## 1.4 Produção científica

Durante este projeto de mestrado, os seguintes trabalhos científicos foram aceitos e publicados, a saber:

- **Einstein, A.**, 1905. **The photoelectric effect**. Ann. Phys, 17(132), p.4;

## 1.5 Estrutura da Dissertação

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.





## 2 Fundamentação Teórica

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica, separados em aspectos de saúde e tecnológicos. As seções de saúde abordam termos como atenção domiciliar e urgência e emergência, além de explanar, brevemente, sobre a história da hospitalização no Brasil.

### 2.1 Aspectos de Saúde

Segundo o livro “Humanização nos Hospitais do Brasil” (MELLO, 2008) de Inaiá Mello, temos a informação que a instituição Hospital está presente em nosso país desde a criação da Santa casa de Misericórdia de Santos, em 1543, permanecendo incólume até o final do século XIX, quando houve uma transformação, tornando o hospital uma organização complexa e dispendiosa.

No Governo Getúlio Vargas, nos anos de 1933 à 1940, diversos Institutos de Previdência foram criados. Eles eram encarregados, principalmente, de prestar assistência médica-hospitalar. Já em 1953, ainda no Governo de Vargas, surge o Serviço de Assistência Médica Domiciliar e de Urgência (SAMDU), seu objetivo era o atendimento domiciliar, ambulatorial e auxílio aos Institutos de Previdência.

Ainda segundo Inaiá, a década de 1970, foi marcada pelas tentativas, do poder público, no sentido de universalizar o acesso à assistência à saúde. Alguns Programas e Sistemas foram iniciados, sendo válido citar, (1) Sistema Único e Descentralizado de Saúde, o SUDS e o Sistema Único de Saúde, o SUS.

O SUS foi criado oficialmente pela Constituição Federal de 1988, Lei 8080/90 <sup>1</sup>, com o objetivo de garantir à população Brasileira, o acesso universal às ações e serviços de saúde.

Com o surgimento da medicina científica, a melhoria na tecnologia e na infraestrutura hospitalar, os hospitais deixaram de ser espaços para abrigarem pobres e doentes e passaram a proporcionar tratamentos mais elaborados. Como consequência, surgiram diversas mudanças no atendimento, onde a Assistência Domiciliar à Saúde (ADS) se tornou uma modalidade disponível.

#### 2.1.1 Assistência Domiciliar à Saúde

A Assistência Domiciliar à Saúde (ADS) divide-se basicamente em grupos de enfermagem e fisioterapia - nas modalidades mais básicas - até um atendimento multiprofissional,

---

<sup>1</sup> Acessível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm)>

possibilitando um apoio ao paciente como um todo. A ADS pode ser provida tanto pelo setor privado quanto pelo setor público (AMARAL et al., 2001).

Os primeiros registros da ADS no Brasil surgem em 1967, na cidade de São Paulo, no Hospital do Servidor Público. O principal objetivo dessa abordagem era a liberação de leitos no hospital, levando para o domicílio procedimentos básicos, de baixa complexidade clínica.

Já na década de 90, houve um aumento considerável na quantidade de empresas privadas provendo o serviço de ADS, apenas 5 empresas prestavam esse tipo de serviço, já em 1999, esse número subiu para mais de 180.

Com estudos e casos de sucesso, percebeu-se que a assistência domiciliar à saúde pode acelerar a recuperação do paciente, e promover a redução de custos hospitalares. Além de ser uma solução mais humanista frente à hospitalização. Portanto, a ADS surge como uma alternativa viável a internação hospitalar clássica.

### 2.1.2 Urgência e Emergência

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

### 2.1.3 Atenção domiciliar

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

## 2.2 Aspectos Tecnológicos



### 3 Conclusão

Sed consequat tellus et tortor. Ut tempor laoreet quam. Nullam id wisi a libero tristique semper. Nullam nisl massa, rutrum ut, egestas semper, mollis id, leo. Nulla ac massa eu risus blandit mattis. Mauris ut nunc. In hac habitasse platea dictumst. Aliquam eget tortor. Quisque dapibus pede in erat. Nunc enim. In dui nulla, commodo at, consectetur nec, malesuada nec, elit. Aliquam ornare tellus eu urna. Sed nec metus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Phasellus id magna. Duis malesuada interdum arcu. Integer metus. Morbi pulvinar pellentesque mi. Suspendisse sed est eu magna molestie egestas. Quisque mi lorem, pulvinar eget, egestas quis, luctus at, ante. Proin auctor vehicula purus. Fusce ac nisl aliquam ante hendrerit pellentesque. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Morbi wisi. Etiam arcu mauris, facilisis sed, eleifend non, nonummy ut, pede. Cras ut lacus tempor metus mollis placerat. Vivamus eu tortor vel metus interdum malesuada.

Sed eleifend, eros sit amet faucibus elementum, urna sapien consectetur mauris, quis egestas leo justo non risus. Morbi non felis ac libero vulputate fringilla. Mauris libero eros, lacinia non, sodales quis, dapibus porttitor, pede. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Morbi dapibus mauris condimentum nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam sit amet erat. Nulla varius. Etiam tincidunt dui vitae turpis. Donec leo. Morbi vulputate convallis est. Integer aliquet. Pellentesque aliquet sodales urna.



## Referências

AMARAL, N. d. et al. Assistência domiciliar à saúde (home health care): sua história e sua relevância para o sistema de saúde atual. *Rev Neurociencias*, v. 9, n. 3, p. 111–17, 2001. Citado na página 32.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6028*: Resumo - apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. Citado na página 11.

MELLO, I. M. *Humanização da Assistência Hospitalar no Brasil: conhecimentos básicos para estudantes e profissionais*. 1. ed. São Paulo: Rede Humaniza - FMUSPHC, 2008. Acesso em: 16 maio 2016. Citado na página 31.





## Apêndices



# APÊNDICE A – Nullam elementum urna vel imperdiet sodales elit ipsum pharetra ligula ac pretium ante justo a nulla curabitur tristique arcu eu metus

Nunc velit. Nullam elit sapien, eleifend eu, commodo nec, semper sit amet, elit. Nulla lectus risus, condimentum ut, laoreet eget, viverra nec, odio. Proin lobortis. Curabitur dictum arcu vel wisi. Cras id nulla venenatis tortor congue ultrices. Pellentesque eget pede. Sed eleifend sagittis elit. Nam sed tellus sit amet lectus ullamcorper tristique. Mauris enim sem, tristique eu, accumsan at, scelerisque vulputate, neque. Quisque lacus. Donec et ipsum sit amet elit nonummy aliquet. Sed viverra nisl at sem. Nam diam. Mauris ut dolor. Curabitur ornare tortor cursus velit.

Morbi tincidunt posuere arcu. Cras venenatis est vitae dolor. Vivamus scelerisque semper mi. Donec ipsum arcu, consequat scelerisque, viverra id, dictum at, metus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut pede sem, tempus ut, porttitor bibendum, molestie eu, elit. Suspendisse potenti. Sed id lectus sit amet purus faucibus vehicula. Praesent sed sem non dui pharetra interdum. Nam viverra ultrices magna.

Aenean laoreet aliquam orci. Nunc interdum elementum urna. Quisque erat. Nullam tempor neque. Maecenas velit nibh, scelerisque a, consequat ut, viverra in, enim. Duis magna. Donec odio neque, tristique et, tincidunt eu, rhoncus ac, nunc. Mauris malesuada malesuada elit. Etiam lacus mauris, pretium vel, blandit in, ultricies id, libero. Phasellus bibendum erat ut diam. In congue imperdiet lectus.



## Anexos



## ANEXO A – Morbi ultrices rutrum lorem.

Sed mattis, erat sit amet gravida malesuada, elit augue egestas diam, tempus scelerisque nunc nisl vitae libero. Sed consequat feugiat massa. Nunc porta, eros in eleifend varius, erat leo rutrum dui, non convallis lectus orci ut nibh. Sed lorem massa, nonummy quis, egestas id, condimentum at, nisl. Maecenas at nibh. Aliquam et augue at nunc pellentesque ullamcorper. Duis nisl nibh, laoreet suscipit, convallis ut, rutrum id, enim. Phasellus odio. Nulla nulla elit, molestie non, scelerisque at, vestibulum eu, nulla. Ut odio nisl, facilisis id, mollis et, scelerisque nec, enim. Aenean sem leo, pellentesque sit amet, scelerisque sit amet, vehicula pellentesque, sapien.