**CENTRO UNIVERSITÁRIO DINÂMICA DAS CATARATAS**Desenho de personagem de desenho animado

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**DOCUMENTAÇÃO PROJETO PRÁTICA PROFISSIONAL**

**JAMERSON GABRIEL RENOSTO**

**(PARTE 1)**

**FOZ DO IGUAÇU - PR**

**2024**

**SUMÁRIO**

[**1. INTRODUÇÃO 22**](#_heading=h.atoubou4rk83)

[1.1. FINALIDADE 22](#_heading=h.uz0xvp56memf)

[1.2. ESCOPO 22](#_heading=h.hplpc1vtrvd3)

[1.3. A EMPRESA 22](#_heading=h.rfftk0pi8itq)

[**2. ANÁLISE DO NEGÓCIO 23**](#_heading=h.ivplbi3of3pd)

[2.1. DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS 23](#_heading=h.zc5da020118)

[2.2. ENVOLVIDOS 23](#_heading=h.wpgstjgvo01i)

[2.3. USUÁRIOS 23](#_heading=h.vik8yq6dno63)

[**3. DER 24**](#_heading=h.w9mb0linixb0)

[**4. LISTA DE REQUISITOS FUNCIONAIS 25**](#_heading=h.tk4nnkfmksh7)

[4.1. MANTER CADASTRO DE CIDADE 25](#_heading=h.56webdzf0q93)

[**4.1.1. Listar cidades 25**](#_heading=h.xchw5v10byn)

[**4.1.2. Inserir cidade 25**](#_heading=h.epnzv475g6j8)

[**4.1.3. Alterar cidade 25**](#_heading=h.gemzkt3ciy11)

[**4.1.4. Excluir cidade 25**](#_heading=h.unrd55net1uf)

[4.2. MANTER CADASTRO DE CLIENTES 25](#_heading=h.2nt7mem4o028)

[**4.2.1. Listar clientes 25**](#_heading=h.lpcivnkc0wyq)

[**4.2.2. Inserir cliente 25**](#_heading=h.k2imf7lcbiti)

[**4.2.3. Alterar cliente 25**](#_heading=h.3g6kslnzv72w)

[**4.2.4. Excluir cliente 25**](#_heading=h.wcbin8yu48xu)

[4.3. MANTER CADASTRO DE CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 25](#_heading=h.2e5qkaii0oop)

[**4.3.1. Listar condições de pagamento 25**](#_heading=h.hx0yx259ihox)

[**4.3.2. Inserir condição de pagamento 25**](#_heading=h.ftf5ts57i2ur)

[**4.3.3. Alterar condição de pagamento 25**](#_heading=h.hm4l70646mom)

[**4.3.4. Excluir condição de pagamento 25**](#_heading=h.mbjtqjwtoquc)

[4.4. MANTER CADASTRO DE ESTADOS 25](#_heading=h.tpaq0oe1b5t5)

[**4.4.1. Listar estados 25**](#_heading=h.xi8lc0ctnl4n)

[**4.4.2. Inserir estado 25**](#_heading=h.mj4ka9pypg1x)

[**4.4.3. Alterar estado 25**](#_heading=h.395e7jo99lf3)

[**4.4.4. Excluir estado 25**](#_heading=h.udu6hjngfj4j)

[4.5. MANTER CADASTRO DE FORMAS DE PAGAMENTO 25](#_heading=h.eyemnkwphlib)

[**4.5.1. Listar formas de pagamento 25**](#_heading=h.85tzfih1kaxa)

[**4.5.1. Inserir forma de pagamento 25**](#_heading=h.rfon6vt3z552)

[**4.5.3. Alterar forma de pagamento 25**](#_heading=h.gvod4kyu0ria)

[**4.5.4. Excluir forma de pagamento 25**](#_heading=h.ggwulwjflq3r)

[4.6. MANTER CADASTRO DE FORNECEDORES 25](#_heading=h.ktwo43ikc6t4)

[**4.6.1. Listar fornecedores 25**](#_heading=h.oxmdhs4ytcyj)

[**4.6.2. Inserir fornecedor 25**](#_heading=h.z805kqtfpyhr)

[**4.6.3. Alterar fornecedor 26**](#_heading=h.c4wp62453480)

[**4.6.4. Excluir fornecedor 26**](#_heading=h.tsbnuoga4hwq)

[4.7. MANTER CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS 26](#_heading=h.fowbfdqq2qm5)

[**4.7.1. Listar funcionários 26**](#_heading=h.izdno6ufeolf)

[**4.7.2. Inserir funcionário 26**](#_heading=h.iielcnlssbu2)

[**4.7.3. Alterar funcionário 26**](#_heading=h.x70l5ukzgnd4)

[**4.7.4. Excluir funcionário 26**](#_heading=h.quhq4ia33lmg)

[4.8. MANTER CADASTRO DE PAÍSES 26](#_heading=h.wmekdl3ywsle)

[**4.8.1. Listar países 26**](#_heading=h.yfdi193rnlaj)

[**4.8.2. Inserir país 26**](#_heading=h.cvcs40fq7yt4)

[**4.8.3. Alterar país 26**](#_heading=h.ujqqdxc9pz3n)

[**4.8.4. Excluir país 26**](#_heading=h.sdk2tar21cn7)

[4.9. MANTER CADASTRO DE PRODUTOS 26](#_heading=h.rcq1tstuxmq6)

[**4.9.1. Listar produtos 26**](#_heading=h.qsqrnmortubk)

[**4.9.2. Inserir produto 26**](#_heading=h.wfmcqex13ff8)

[**4.9.3. Alterar produto 26**](#_heading=h.p7g3v610x9vt)

[**4.9.4. Excluir produto 26**](#_heading=h.au4du362z20x)

[**5. CASOS DE USO 29**](#_heading=h.6fof7almld62)

[5.1. CIDADE 29](#_heading=h.2je2fd3dzqrp)

[**5.1.1. Descrição do Caso de Uso 29**](#_heading=h.nti2r7vrraxm)

[5.1.1.1. Regras de negócio 29](#_heading=h.urkw5xpvt7t9)

[**5.1.2. Nome do Caso de Uso 29**](#_heading=h.7jpqgl5l9w8f)

[**5.1.3. Atores 29**](#_heading=h.a1wa1aphu8xh)

[**5.1.4. Pré-condição 29**](#_heading=h.5s3c2n4zhex8)

[**5.1.4. Pós-condição 30**](#_heading=h.2p775wkrrtr2)

[**5.1.5. Ativação 30**](#_heading=h.de69aynxp7s)

[**5.1.6. Fluxo Principal 30**](#_heading=h.oc3am5fsrjhv)

[5.1.6.1. Consultar cidade 30](#_heading=h.1xvlxtm8r8le)

[**5.1.7. Fluxo Alternativo 30**](#_heading=h.eqvni4m36den)

[5.1.7.1. Adicionar cidade 30](#_heading=h.ovnzshsz3lc3)

[5.1.7.2. Alterar cidade 30](#_heading=h.is98diuhz4nv)

[5.1.7.3. Excluir cidade 30](#_heading=h.1g0exafs9m7d)

[**5.1.8. Fluxo de Exceção 31**](#_heading=h.ep94huss2pgf)

[**5.1.9. Prototipagem 31**](#_heading=h.tgti0z18uxxd)

[5.1.9.1. Listagem 31](#_heading=h.smzu40qdkcrp)

[5.1.9.2. Cadastro 32](#_heading=h.vz58i2ditzba)

[**5.1.10. Dicionário de dados 32**](#_heading=h.xv3q3aezrahk)

[**5.1.11. Diagrama de classe 33**](#_heading=h.6laluj9lfemu)

[5.2. CLIENTE 33](#_heading=h.ykjdbqckf0k9)

[**5.2.1. Descrição do Caso de Uso 33**](#_heading=h.85dqs6gz7l08)

[5.2.1.1. Regras de negócio 33](#_heading=h.knri36txjz5j)

[**5.2.2. Nome do Caso de Uso 34**](#_heading=h.85u1j1ca38fq)

[**5.2.3. Atores 34**](#_heading=h.3615h51rqkwp)

[**5.2.4. Pré-condição 34**](#_heading=h.3kqpjfe5tzv9)

[**5.2.4. Pós-condição 34**](#_heading=h.5yry1beu1rbs)

[**5.2.5. Ativação 34**](#_heading=h.2ze5ykypl68b)

[**5.2.6. Fluxo Principal 34**](#_heading=h.xp04m4pez34e)

[5.2.6.1. Consultar clientes 34](#_heading=h.78czliov3rxu)

[**5.2.7. Fluxo Alternativo 34**](#_heading=h.b9l1qend3e4i)

[5.2.7.1. Adicionar cliente 34](#_heading=h.exagf75ypyr1)

[5.2.7.2. Alterar cliente 35](#_heading=h.v7b046fmh0p9)

[5.2.7.3. Excluir cliente 35](#_heading=h.rt71x09monfp)

[**5.2.8. Fluxo de Exceção 35**](#_heading=h.fcz29tskyne8)

[**5.2.9. Prototipagem 36**](#_heading=h.qd0layc7qhag)

[5.2.9.1. Listagem 36](#_heading=h.dkerqdwtca35)

[5.2.9.2. Cadastro 37](#_heading=h.es4csandrfsc)

[**5.2.10. Dicionário de dados 37**](#_heading=h.tkp9vy8gc8jx)

[**5.2.11. Diagrama de classe 38**](#_heading=h.doy4er6hlksf)

[5.3. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO 39](#_heading=h.xj0la1t3uo7f)

[**5.3.1. Descrição do Caso de Uso 39**](#_heading=h.qgb26cpwlfzj)

[5.3.1.1. Regras de negócio 39](#_heading=h.6bz2s45fi7p2)

[**5.3.2. Nome do Caso de Uso 39**](#_heading=h.hxrn15vvaapm)

[**5.3.3. Atores 39**](#_heading=h.fz37raqzwe5)

[**5.3.4. Pré-condição 39**](#_heading=h.erme3au1ibb)

[**5.3.4. Pós-condição 40**](#_heading=h.243q3lia7hgl)

[**5.3.5. Ativação 40**](#_heading=h.mtv5ob8wl344)

[**5.3.6. Fluxo Principal 40**](#_heading=h.8o69hlxiz1q3)

[5.3.6.1. Consultar produto 40](#_heading=h.yi6w8fl1wrsl)

[**5.3.7. Fluxo Alternativo 40**](#_heading=h.4quao66do5er)

[5.3.7.1. Adicionar produto 40](#_heading=h.s0n0yh3wnb4j)

[5.3.7.2. Alterar produto 40](#_heading=h.iddxoao83z4)

[5.3.7.3. Excluir produto 41](#_heading=h.gvkhzpu6x5hl)

[**5.3.8. Fluxo de Exceção 41**](#_heading=h.oj5axqj7ivya)

[**5.3.9. Prototipagem 41**](#_heading=h.8v97vhvgoq1w)

[5.3.9.1. Listagem 41](#_heading=h.omtknobx1j3p)

[5.3.9.2. Cadastro 42](#_heading=h.14wgv9pn3tmt)

[**5.3.10. Dicionário de dados 43**](#_heading=h.2hqwen4zss2h)

[**5.3.11. Diagrama de classe 43**](#_heading=h.32aaydrfskfh)

[5.4. ESTADO 44](#_heading=h.5hx908kpx)

[**5.4.1. Descrição do Caso de Uso 44**](#_heading=h.ya6440tfzm0h)

[5.4.1.1. Regras de negócio 44](#_heading=h.vx0ste59aj)

[**5.4.2. Nome do Caso de Uso 44**](#_heading=h.jhie5ad25s2h)

[**5.4.3. Atores 44**](#_heading=h.2qqr40jc577k)

[**5.4.4. Pré-condição 44**](#_heading=h.fnp24u3ufbt)

[**5.4.4. Pós-condição 44**](#_heading=h.lu6lmktw6qdv)

[**5.4.5. Ativação 45**](#_heading=h.4hj44q7aj8t)

[**5.4.6. Fluxo Principal 45**](#_heading=h.cyptbra5gxs7)

[5.4.6.1. Consultar estado 45](#_heading=h.whainlofrjtn)

[**5.4.7. Fluxo Alternativo 45**](#_heading=h.tclxsw9oocdk)

[5.4.7.1. Adicionar estado 45](#_heading=h.baw6re7g3nkf)

[5.4.7.2. Alterar estado 45](#_heading=h.4jhmm4jhaayq)

[5.4.7.3. Excluir estado 45](#_heading=h.w0mlfyhvthyp)

[**5.4.8. Fluxo de Exceção 46**](#_heading=h.yymwfn4j5uf4)

[**5.4.9. Prototipagem 46**](#_heading=h.z3iu2glsjzeh)

[5.4.9.1. Listagem 46](#_heading=h.c5c5yfs2hv6t)

[5.4.9.2. Cadastro 47](#_heading=h.b43pdfa44civ)

[**5.4.10. Dicionário de dados 47**](#_heading=h.xqp3tkb1g0sk)

[**5.4.11. Diagrama de classe 48**](#_heading=h.tq6jh2ox52u)

[5.5. FORMA DE PAGAMENTO 48](#_heading=h.sm4n87rtj1wk)

[**5.5.1. Descrição do Caso de Uso 48**](#_heading=h.1cvt97y7rd55)

[5.5.1.1. Regras de negócio 48](#_heading=h.u9d6f0ve3wq7)

[**5.5.2. Nome do Caso de Uso 48**](#_heading=h.m3gcpt77ynlv)

[**5.5.3. Atores 49**](#_heading=h.1p07xunacmn8)

[**5.5.4. Pré-condição 49**](#_heading=h.gufs23ibc2pp)

[**5.5.4. Pós-condição 49**](#_heading=h.597403yr6rgm)

[**5.5.5. Ativação 49**](#_heading=h.yncc3b5oi1nz)

[**5.5.6. Fluxo Principal 49**](#_heading=h.nexefla2eh7l)

[5.5.6.1. Consultar formas de pagamento 49](#_heading=h.489wce31x314)

[**5.5.7. Fluxo Alternativo 49**](#_heading=h.ei5r19l3bk7c)

[5.5.7.1. Adicionar formas de pagamento 49](#_heading=h.wy1tphnzs03s)

[5.5.7.2. Alterar formas de pagamento 49](#_heading=h.jisnhj9og94d)

[5.5.7.3. Excluir forma de pagamento 50](#_heading=h.94fj6pqbtqo4)

[**5.5.8. Fluxo de Exceção 50**](#_heading=h.cscbu55fh0lt)

[**5.5.9. Prototipagem 51**](#_heading=h.7321r04e3cwp)

[5.5.9.1. Listagem 51](#_heading=h.4l907pfjgw0k)

[5.5.9.2. Cadastro 51](#_heading=h.c53lt1z3ivzd)

[**5.5.10. Dicionário de dados 51**](#_heading=h.t0q44pwbg9pl)

[**5.5.11. Diagrama de classe 52**](#_heading=h.2diahocikcz1)

[5.6. FORNECEDOR 52](#_heading=h.woi7zuphkbn4)

[**5.6.1. Descrição do Caso de Uso 52**](#_heading=h.xkgjb7822vbv)

[5.6.1.1. Regras de negócio 52](#_heading=h.5x3jfpxyoedy)

[**5.6.2. Nome do Caso de Uso 53**](#_heading=h.8l90zvfldtsa)

[**5.6.3. Atores 53**](#_heading=h.dv99bcyh4ih4)

[**5.6.4. Pré-condição 53**](#_heading=h.q45uza637hby)

[**5.6.4. Pós-condição 53**](#_heading=h.9wzf68kkazjj)

[**5.6.5. Ativação 53**](#_heading=h.vu9tl5qt0j8c)

[**5.6.6. Fluxo Principal 53**](#_heading=h.kvk0yjeox433)

[5.6.6.1. Consultar fornecedores 53](#_heading=h.oi6w9parzeor)

[**5.6.7. Fluxo Alternativo 53**](#_heading=h.13jpbyx0ilpr)

[5.6.7.1. Adicionar fornecedor 53](#_heading=h.nby8wpt0zudz)

[5.6.7.2. Alterar fornecedor 54](#_heading=h.c7ma5fxecuiy)

[5.6.7.3. Excluir fornecedor 54](#_heading=h.lb2w97w3590c)

[**5.6.8. Fluxo de Exceção 54**](#_heading=h.k2gnz13mrrbk)

[**5.6.9. Prototipagem 55**](#_heading=h.1y6fbqfkmtae)

[5.6.9.1. Listagem 55](#_heading=h.3ty60tmuj1im)

[5.6.9.2. Cadastro 56](#_heading=h.p5wz2lwo8v2z)

[**5.6.10. Dicionário de dados 56**](#_heading=h.i3ymjfrmqbil)

[**5.6.11. Diagrama de classe 57**](#_heading=h.jn4badrev9kt)

[5.7. FUNCIONÁRIO 58](#_heading=h.vhe4qjw8afpw)

[**5.7.1. Descrição do Caso de Uso 58**](#_heading=h.b30ko884zj5h)

[5.7.1.1. Regras de negócio 58](#_heading=h.ga21bmnqa348)

[**5.7.2. Nome do Caso de Uso 58**](#_heading=h.kujm2fm559n8)

[**5.7.3. Atores 58**](#_heading=h.v706a0ax28eh)

[**5.7.4. Pré-condição 58**](#_heading=h.osegjjhdppmr)

[**5.7.4. Pós-condição 59**](#_heading=h.3iq28c27gbmp)

[**5.7.5. Ativação 59**](#_heading=h.24b49559qk29)

[**5.7.6. Fluxo Principal 59**](#_heading=h.n2u3ie1c60y)

[5.7.6.1. Consultar funcionários 59](#_heading=h.fmfjucmhxrix)

[**5.7.7. Fluxo Alternativo 59**](#_heading=h.vstpvdoqtx2p)

[5.7.7.1. Adicionar funcionário 59](#_heading=h.m43bh7u26gdv)

[5.7.7.2. Alterar funcionário 59](#_heading=h.op1g73sz1rml)

[5.7.7.3. Excluir funcionário 60](#_heading=h.rcm90fc7yfef)

[**5.7.8. Fluxo de Exceção 60**](#_heading=h.d2qia8vhskmn)

[**5.7.9. Prototipagem 61**](#_heading=h.r16w1glmj5nu)

[5.7.9.1. Listagem 61](#_heading=h.32xw9tf9nfyk)

[5.7.9.2. Cadastro 61](#_heading=h.2jk69vvangak)

[**5.7.10. Dicionário de dados 62**](#_heading=h.8098wvwn2tdq)

[**5.7.11. Diagrama de classe 63**](#_heading=h.amoszlpjygm4)

[5.8. PAÍS 67](#_heading=h.nfwpxbs4c6yc)

[**5.8.1. Descrição do Caso de Uso 68**](#_heading=h.sqbymuc0d6lc)

[5.8.1.1. Regras de negócio 68](#_heading=h.8jpr7x16e56d)

[**5.8.2. Nome do Caso de Uso 68**](#_heading=h.2saxt2rqsu7z)

[**5.8.3. Atores 68**](#_heading=h.bviq1t5trai)

[**5.8.4. Pré-condição 68**](#_heading=h.1rdoeld1uss1)

[**5.8.4. Pós-condição 68**](#_heading=h.p1w7sjb6xqrm)

[**5.8.5. Ativação 68**](#_heading=h.hr4sg4mvzvye)

[**5.8.6. Fluxo Principal 68**](#_heading=h.1h2lbvl7oqho)

[5.8.6.1. Consultar países 68](#_heading=h.kxvjl1bwgpc2)

[**5.8.7. Fluxo Alternativo 68**](#_heading=h.muwjbhggg0ju)

[5.8.7.1. Adicionar países 68](#_heading=h.pthmecm8472a)

[5.8.7.2. Alterar países 69](#_heading=h.uydupf3b0m4u)

[5.8.7.3. Excluir países 69](#_heading=h.ijcu1urbiv3v)

[**5.8.8. Fluxo de Exceção 69**](#_heading=h.opvp8abtf94i)

[**5.8.9. Prototipagem 70**](#_heading=h.cmsvvloa267m)

[5.8.9.1. Listagem 70](#_heading=h.h7xi1munckkb)

[5.8.9.2. Cadastro 70](#_heading=h.cbinkuom03zn)

[**5.8.10. Dicionário de dados 71**](#_heading=h.mm5li0qnmkls)

[**5.8.11. Diagrama de classe 71**](#_heading=h.nd1czm2rqb17)

[5.9. PRODUTO 72](#_heading=h.h9fadn89dz0t)

[**5.9.1. Descrição do Caso de Uso 72**](#_heading=h.5cla7vzjrgo)

[5.10.1.1. Regras de negócio 72](#_heading=h.sg6fb96t8wu0)

[**5.9.2. Nome do Caso de Uso 72**](#_heading=h.deicc0jgv0d1)

[**5.10.3. Atores 72**](#_heading=h.hptp5d5gi6zf)

[**5.9.4. Pré-condição 72**](#_heading=h.r93jgcdv9ga7)

[**5.9.4. Pós-condição 73**](#_heading=h.w7lk5ty15keb)

[**5.9.5. Ativação 73**](#_heading=h.ni55v0upp7o3)

[**5.9.6. Fluxo Principal 73**](#_heading=h.m3x73n2ve63)

[5.9.6.1. Consultar produto 73](#_heading=h.j441icmdba0)

[**5.9.7. Fluxo Alternativo 73**](#_heading=h.cya5jkl27bxy)

[5.9.7.1. Adicionar produto 73](#_heading=h.qy7s9li587jp)

[5.9.7.2. Alterar produto 73](#_heading=h.t5prgp6b1zrg)

[5.9.7.3. Excluir produto 74](#_heading=h.owg4u4jc7168)

[**5.10.8. Fluxo de Exceção 74**](#_heading=h.rjnpigpkup8g)

[**5.10.9. Prototipagem 75**](#_heading=h.q5r8gagghy0d)

[5.9.9.1. Listagem 75](#_heading=h.836ugg9gtxnb)

[5.9.9.2. Cadastro 75](#_heading=h.rm8pslb8o4sf)

[**5.9.10. Dicionário de dados 76**](#_heading=h.92iaqzys061j)

[**5.9.11. Diagrama de classe 77**](#_heading=h.9pw18m529917)

**1. INTRODUÇÃO**

1.1. FINALIDADE

1.2. ESCOPO

1.3. A EMPRESA

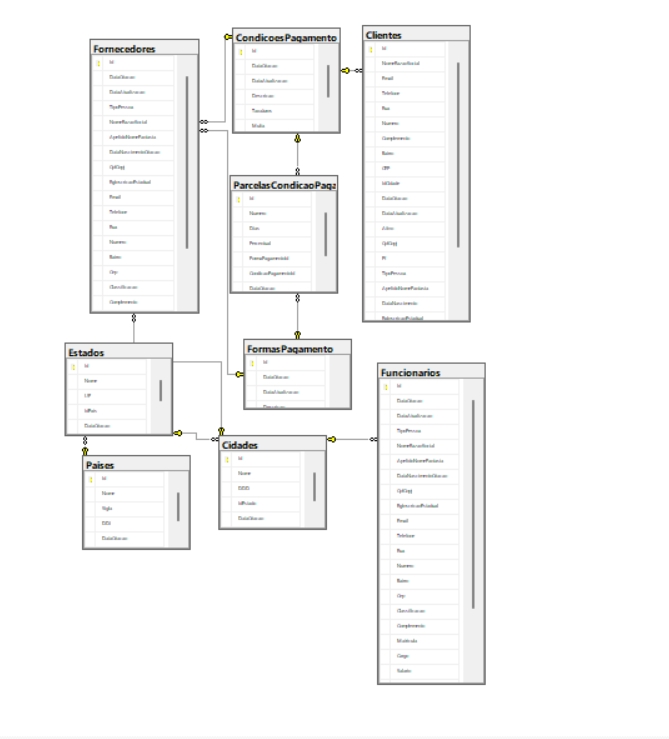
**2. ANÁLISE DO NEGÓCIO**

2.1. DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS

2.2. ENVOLVIDOS

2.3. USUÁRIOS

**3. DER**

****

**4. LISTA DE REQUISITOS FUNCIONAIS**

4.1. MANTER CADASTRO DE CIDADE

**4.1.1. Listar cidades**

**4.1.2. Inserir cidade**

**4.1.3. Alterar cidade**

**4.1.4. Excluir cidade**

4.2. MANTER CADASTRO DE CLIENTES

**4.2.1. Listar clientes**

**4.2.2. Inserir cliente**

**4.2.3. Alterar cliente**

**4.2.4. Excluir cliente**

4.3. MANTER CADASTRO DE CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**4.3.1. Listar condições de pagamento**

**4.3.2. Inserir condição de pagamento**

**4.3.3. Alterar condição de pagamento**

**4.3.4. Excluir condição de pagamento**

4.4. MANTER CADASTRO DE ESTADOS

**4.4.1. Listar estados**

**4.4.2. Inserir estado**

**4.4.3. Alterar estado**

**4.4.4. Excluir estado**

4.5. MANTER CADASTRO DE FORMAS DE PAGAMENTO

**4.5.1. Listar formas de pagamento**

**4.5.1. Inserir forma de pagamento**

**4.5.3. Alterar forma de pagamento**

**4.5.4. Excluir forma de pagamento**

4.6. MANTER CADASTRO DE FORNECEDORES

**4.6.1. Listar fornecedores**

**4.6.2. Inserir fornecedor**

**4.6.3. Alterar fornecedor**

**4.6.4. Excluir fornecedor**

4.7. MANTER CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS

**4.7.1. Listar funcionários**

**4.7.2. Inserir funcionário**

**4.7.3. Alterar funcionário**

**4.7.4. Excluir funcionário**

4.8. MANTER CADASTRO DE MODELOS

**4.8.1. Listar modelos**

**4.8.2. Inserir modelo**

**4.8.3. Alterar modelo**

**4.8.4. Excluir modelo**

4.9. MANTER CADASTRO DE PAÍSES

**4.9.1. Listar países**

**4.9.2. Inserir país**

**4.9.3. Alterar país**

**4.9.4. Excluir país**

4.10. MANTER CADASTRO DE PRODUTOS

**4.10.1. Listar produtos**

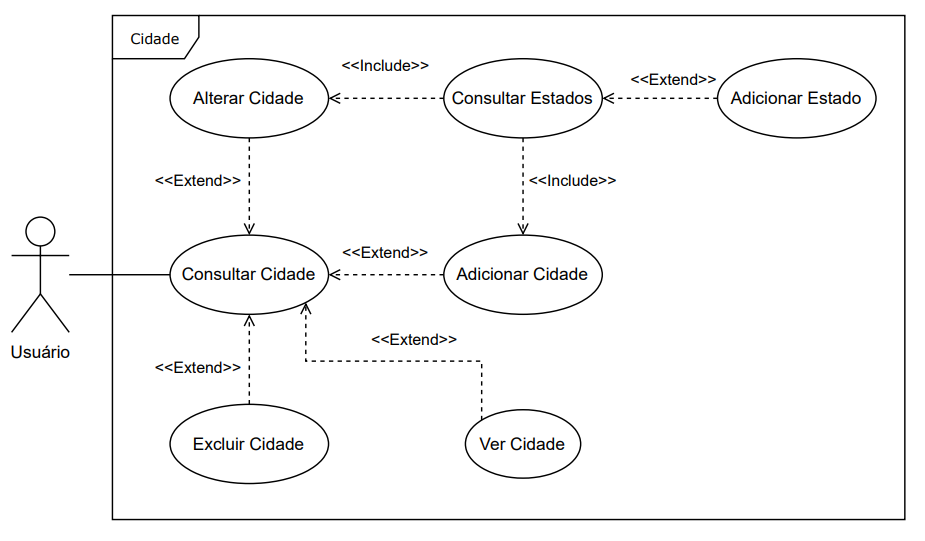
**4.10.2. Inserir produto**

**4.10.3. Alterar produto**

**4.10.4. Excluir produto**

**5. CASOS DE USO**

5.1. CIDADE



**5.1.1. Descrição do Caso de Uso**

5.1.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que a mesma cidade, exceto se for homônima, seja cadastrada mais de uma vez.

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de uma cidade se estiver relacionada com outros registros.

**5.1.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Cidade.

**5.1.3. Atores**

Usuário.

**5.1.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**5.1.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Clientes, Fornecedores e Funcionários.

**5.1.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Cidades”.

**5.1.6. Fluxo Principal**

5.1.6.1. Consultar cidade

1. O sistema exibe um menu com a opção “Cidades”.

2. O usuário seleciona a opção “Cidades”.

3. O sistema apresenta uma lista de cidades com os campos: Cidade, Estado e DDD, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.1.7. Fluxo Alternativo**

5.1.7.1. Adicionar cidade

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir cidade com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Cidade, Código do Estado e DDD;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.1.7.2. Alterar cidade

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Cidade, Código do Estado e DDD;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.1.7.3. Excluir cidade

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”; E3.

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir esta cidade?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.1.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere uma cidade já cadastrada**

1. O usuário insere uma cidade já cadastrada;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Cidade já cadastrada.

**E3 - O usuário tenta excluir uma cidade que está vinculada a outro registro**

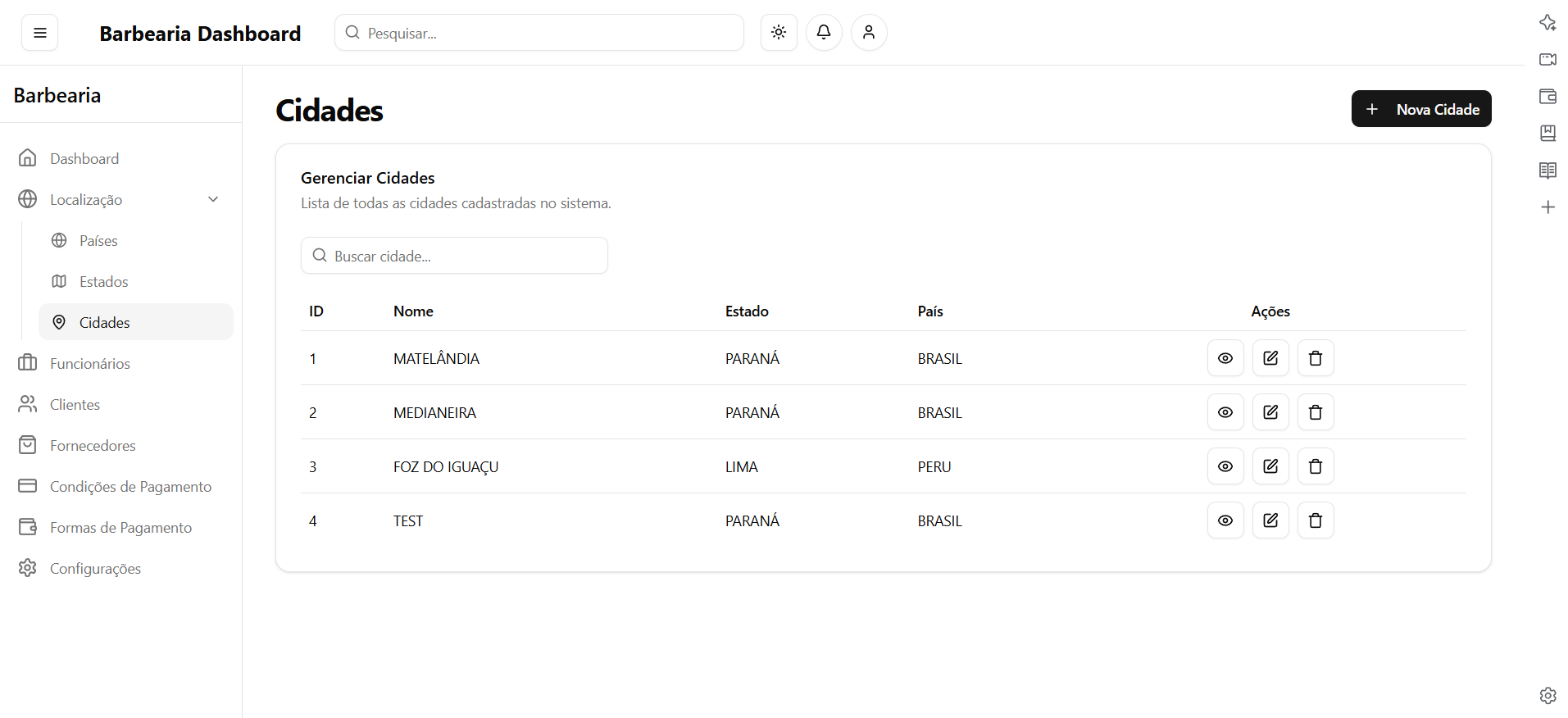
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

2. O sistema mostra um erro.

**5.1.9. Prototipagem**

5.1.9.1. Listagem



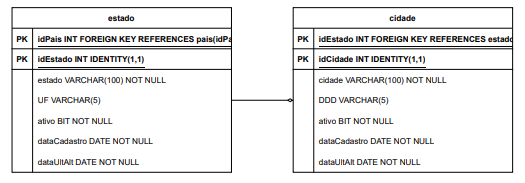
5.1.9.2. Cadastro



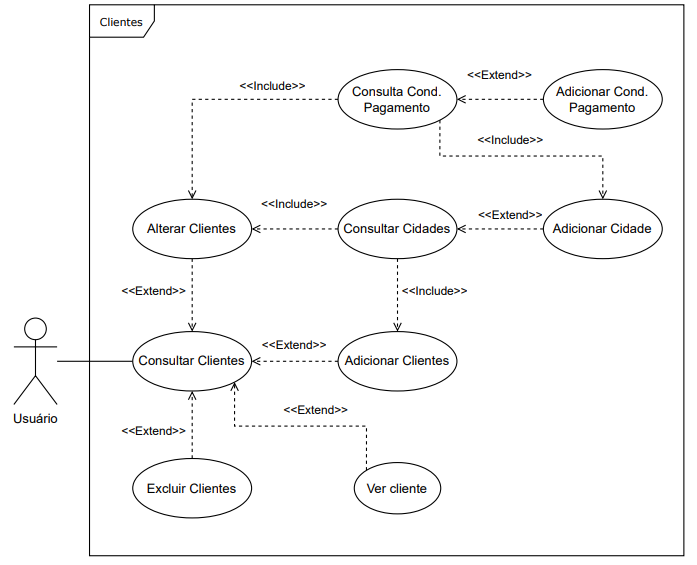
**5.1.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Cidade | Texto | Dado obrigatório, máximo 60 caracteres. |
| Código Estado | Numérico | Dado obrigatório, depende do cadastro de estados. |
| DDD | Texto | Dado obrigatório, máximo 3 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.1.11. Diagrama de classe**



5.2. CLIENTE



**5.2.1. Descrição do Caso de Uso**

5.2.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo CPF/CNPJ seja cadastrado duas vezes;

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um cliente se estiver relacionado com outros registros;

**RN004:** O CPF/CNPJ é obrigatório somente para clientes brasileiros.

**5.2.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Cliente.

**5.2.3. Atores**

Usuário.

**5.2.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001 e cidade e condição de pagamentos cadastrados previamente.

**5.2.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Ordem de Serviço e Venda.

**5.2.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Clientes”.

**5.2.6. Fluxo Principal**

5.2.6.1. Consultar clientes

1. O sistema exibe um menu com a opção “Clientes”.

2. O usuário seleciona a opção “Clientes”.

3. O sistema apresenta uma lista de clientes com os campos: Código, Cliente, Celular, Tipo, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.2.7. Fluxo Alternativo**

5.2.7.1. Adicionar cliente

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir cliente com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Tipo, Cliente, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, Nome do Contato, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF/CNPJ, RG/IE, Data Nascimento / Data Fundação, Código Condição de Pagamento, Físico/Jurídico;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.2.7.2. Alterar cliente

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Cliente, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, Nome do Contato, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF/CNPJ, RG/IE, Data Nascimento / Data Fundação, Código Condição de Pagamento, Ativo/Inativo.

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.2.7.3. Excluir cliente

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”. E6;

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este cliente?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.2.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere** **um cliente já cadastrado**

1. O usuário insere um cliente já cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Cliente já cadastrado.

**E3 - O usuário insere um CPF/CNPJ inválido**

1. O usuário insere um CPF/CNPJ inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: CPF/CNPJ não é válido.

**E4 - O usuário insere um telefone inválido**

1. O usuário insere o telefone inválido
2. 2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Telefone válido.

**E5 - O usuário insere um e-mail inválido**

1. O usuário insere um e-mail inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Email inválido.

**E6 - O usuário tenta excluir** **um cliente que está vinculado a outro registro**

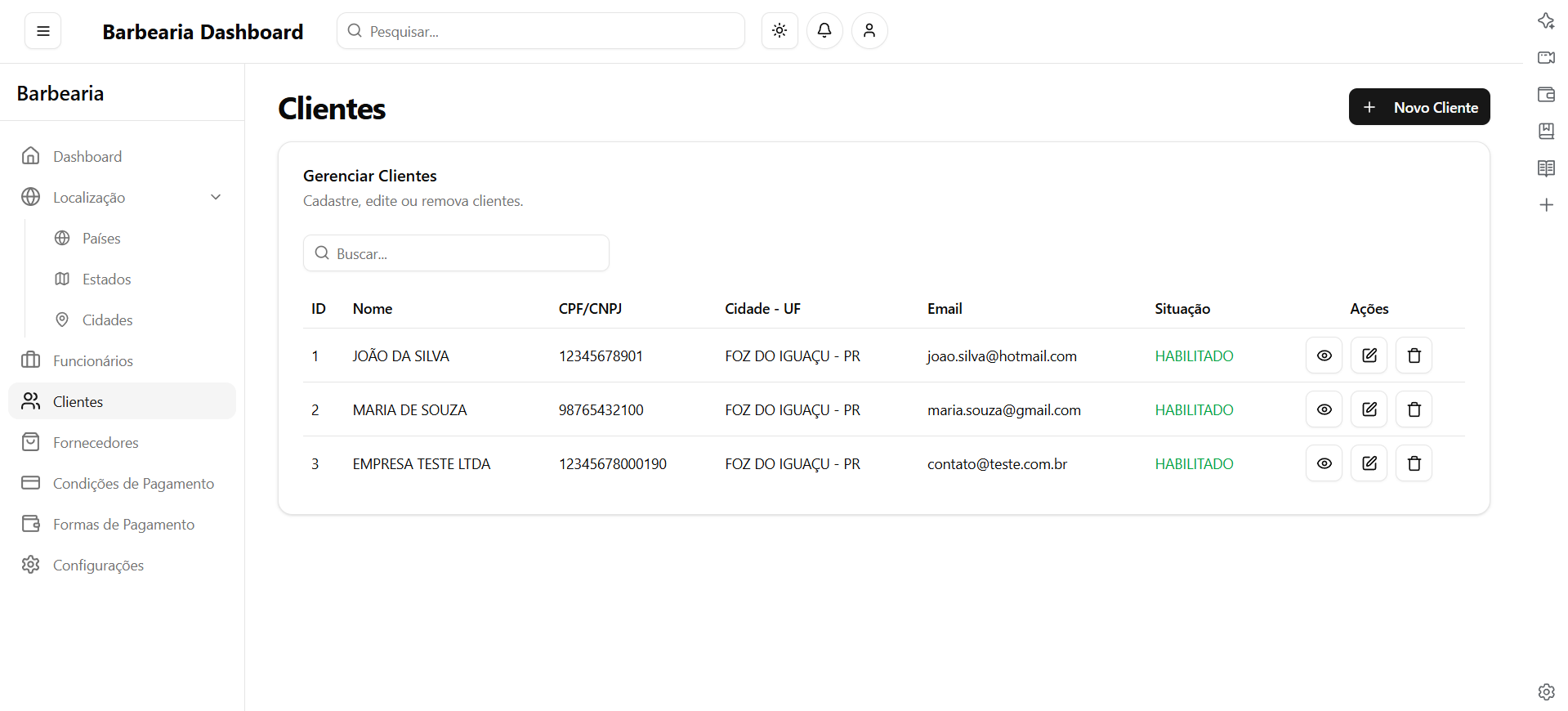
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

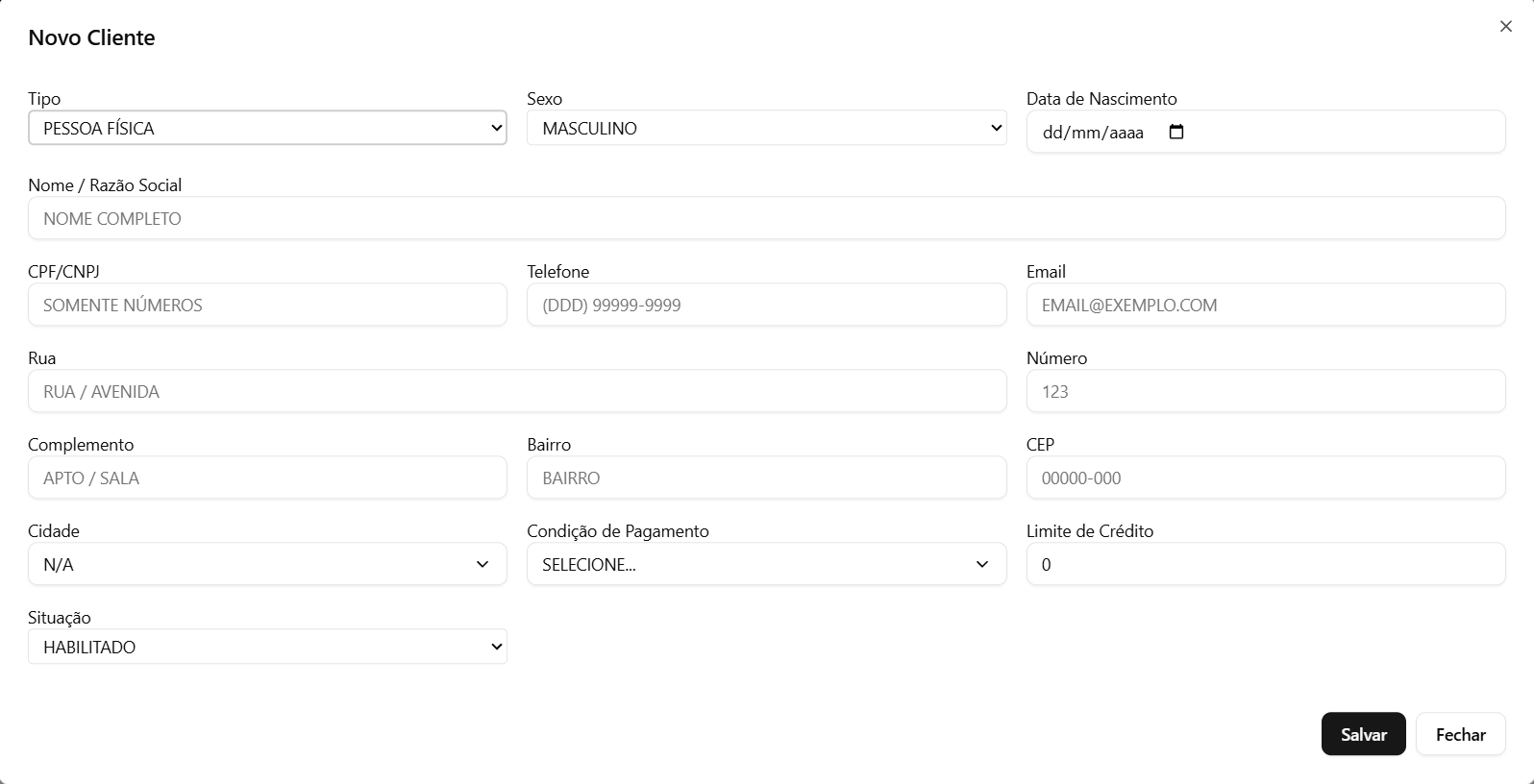
2. O sistema mostra um erro.

**5.2.9. Prototipagem**

5.2.9.1. Listagem



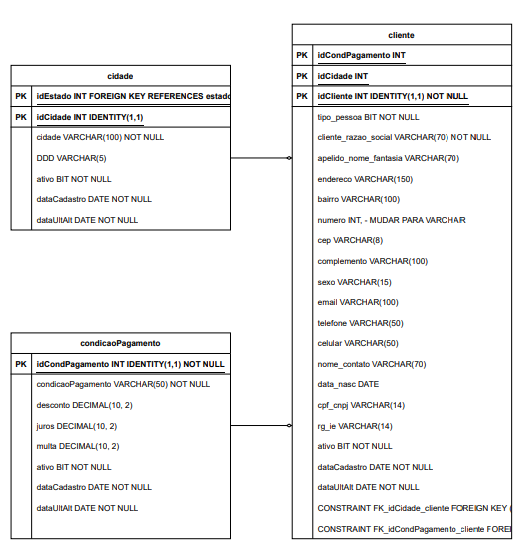
5.2.9.2. Cadastro



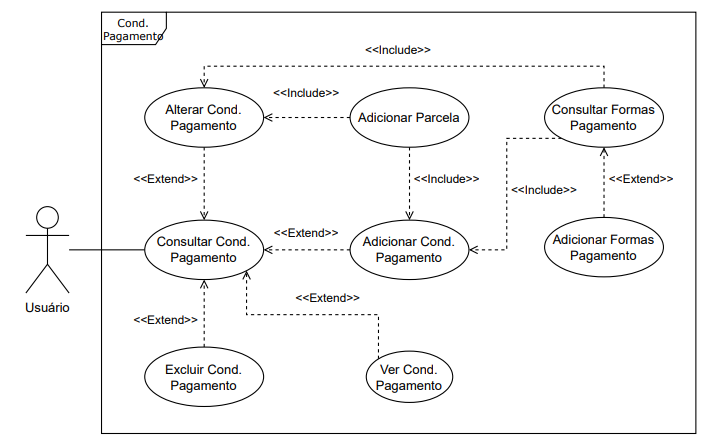
**5.2.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Tipo | Seleção | Dado obrigatório (Físico ou Jurídico) |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Cliente | Texto | Dado obrigatório, máximo 70 caracteres. |
| Apelido | Texto | Dado opcional, máximo 70 caracteres. |
| Sexo | Seleção | Dado Obrigatório (Fem., Masc., Não Definido). |
| Email | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Telefone | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Celular | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Nome do Contato | Texto | Dado Obrigatório, máximo 70 caracteres. |
| CEP | Texto | Dado Obrigatório, máximo 8 caracteres. |
| Endereço | Texto | Dado Obrigatório, máximo 150 caracteres. |
| Número | Texto | Dado Obrigatório, máximo 10 caracteres. |
| Bairro | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Complemento | Texto | Dado opcional, máximo 100 caracteres. |
| CPF/CNPJ | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| RG/IE | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| Data Nasc. / Fund. | Data | Dado opcional, inserido pelo usuário. |
| Código Cidade | Numérico | Dado obrigatório, depende do cadastro de cidades. |
| Código Condição Pagamento | Numérico | Dado obrigatório depende do cadastro de condição de pagamento. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.2.11. Diagrama de classe**



5.3. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO



**5.3.1. Descrição do Caso de Uso**

5.3.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que a mesma condição de pagamento seja cadastrada mais de uma vez.

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de uma condição de pagamento se estiver relacionada com outros registros.

**5.3.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Condição de Pagamento.

**5.3.3. Atores**

Usuário.

**5.3.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

Forma de Pagamento Previamente Cadastrada.

**5.3.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Cliente e Fornecedor.

**5.3.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Condição de Pagamento”.

**5.3.6. Fluxo Principal**

5.3.6.1. Consultar produto

1. O sistema exibe um menu com a opção “Condição de Pagamento”.

2. O usuário seleciona a opção “Condição de Pagamento”.

3. O sistema apresenta uma lista de Condição de Pagamento com os campos: Código, Condição de Pagamento, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.3.7. Fluxo Alternativo**

5.3.7.1. Adicionar produto

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir Condição de Pagamento com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Condição de Pagamento, juros, multa, desconto;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.3.7.2. Alterar produto

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Condição de Pagamento, juros, multa, desconto, Ativo/Inativo;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.3.7.3. Excluir produto

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”; E3.

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir esta condição de pagamento?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.3.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere uma condição de pagamento já cadastrada**

1. O usuário insere uma condição de pagamento já cadastrada;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: condição de pagamento já cadastrada.

**E3 - O usuário tenta excluir uma condição de pagamento que está vinculada a outro registro**

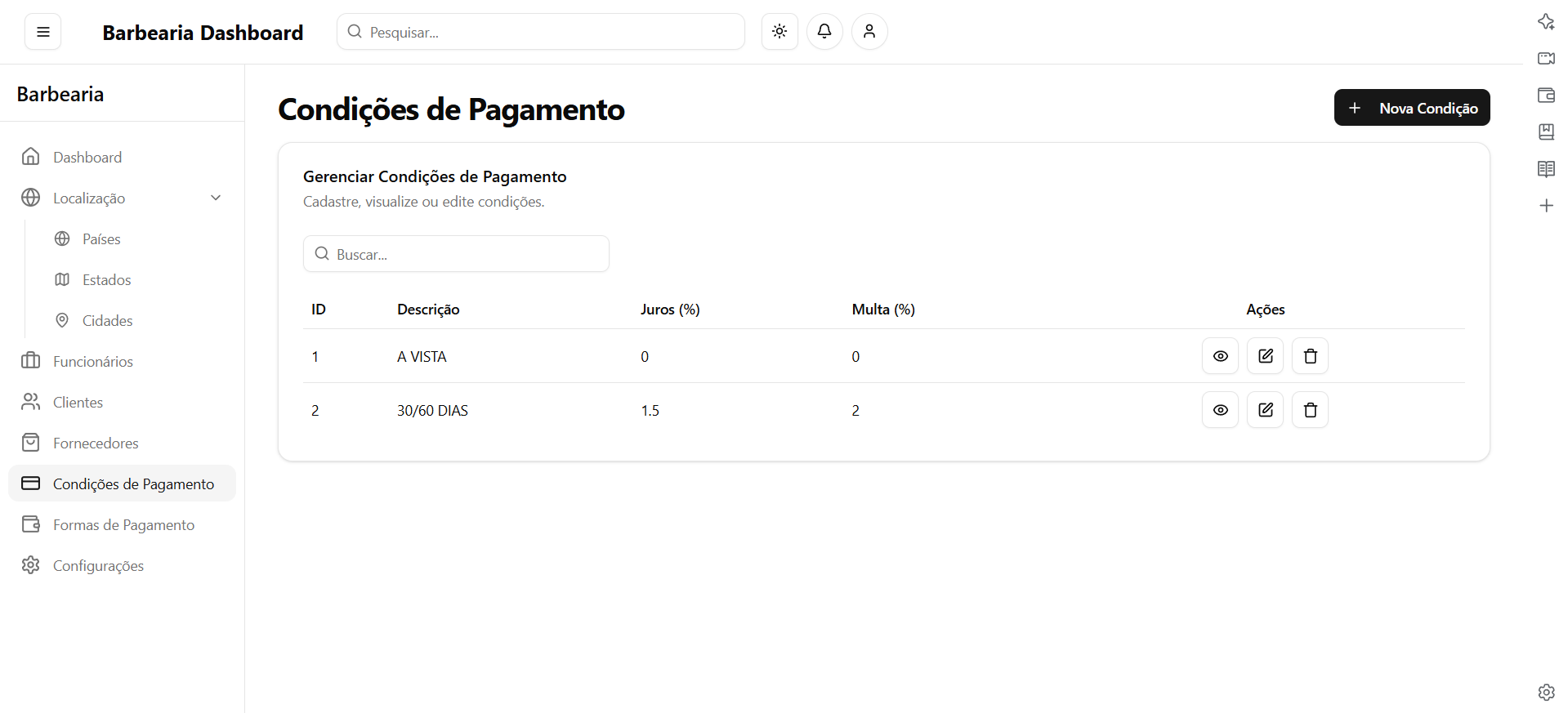
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

2. O sistema mostra um erro.

**5.3.9. Prototipagem**

5.3.9.1. Listagem



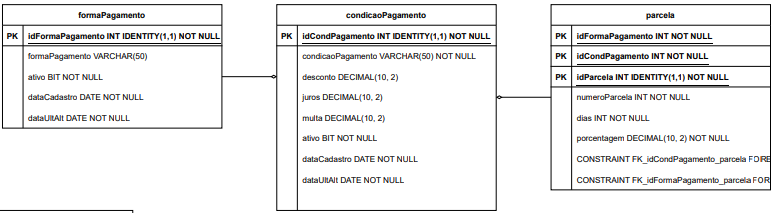
5.3.9.2. Cadastro



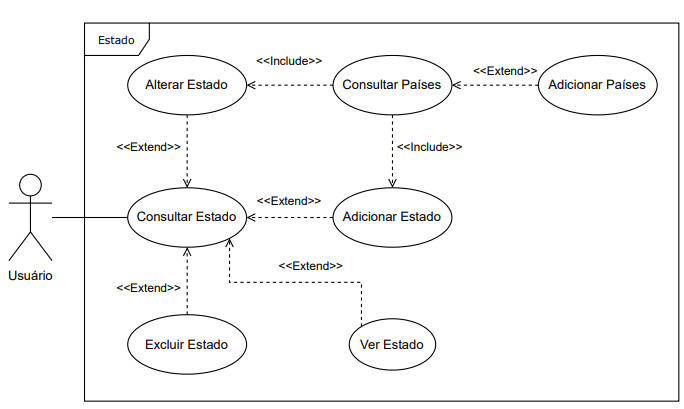
**5.3.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Condição de Pagamento | Texto | Dado obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Multa | Numérico | Dado opcional. |
| Desconto | Numérico | Dado opcional. |
| Juros | Numérico | Dado opcional. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.3.11. Diagrama de classe**



5.4. ESTADO



**5.4.1. Descrição do Caso de Uso**

5.4.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo estado seja cadastrado mais de uma vez.

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um estado se estiver relacionado com outros registros.

**5.4.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Estado.

**5.4.3. Atores**

Usuário.

**5.4.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**5.4.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Cidades.

**5.4.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Estados”.

**5.4.6. Fluxo Principal**

5.4.6.1. Consultar estado

1. O sistema exibe um menu com a opção “Estados”.

2. O usuário seleciona a opção “Estados”.

3. O sistema apresenta uma lista de produtos com os campos: Código, Estado e UF, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.4.7. Fluxo Alternativo**

5.4.7.1. Adicionar estado

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir estado com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Estado, Código do País e UF;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.4.7.2. Alterar estado

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Estado, Código do País, UF, Ativo/Inativo;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.4.7.3. Excluir estado

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”; E3.

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este estado?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.4.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere um estado já cadastrado**

1. O usuário insere um estado já cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: estado já cadastrado.

**E3 - O usuário tenta excluir um estado que está vinculado a outro registro**

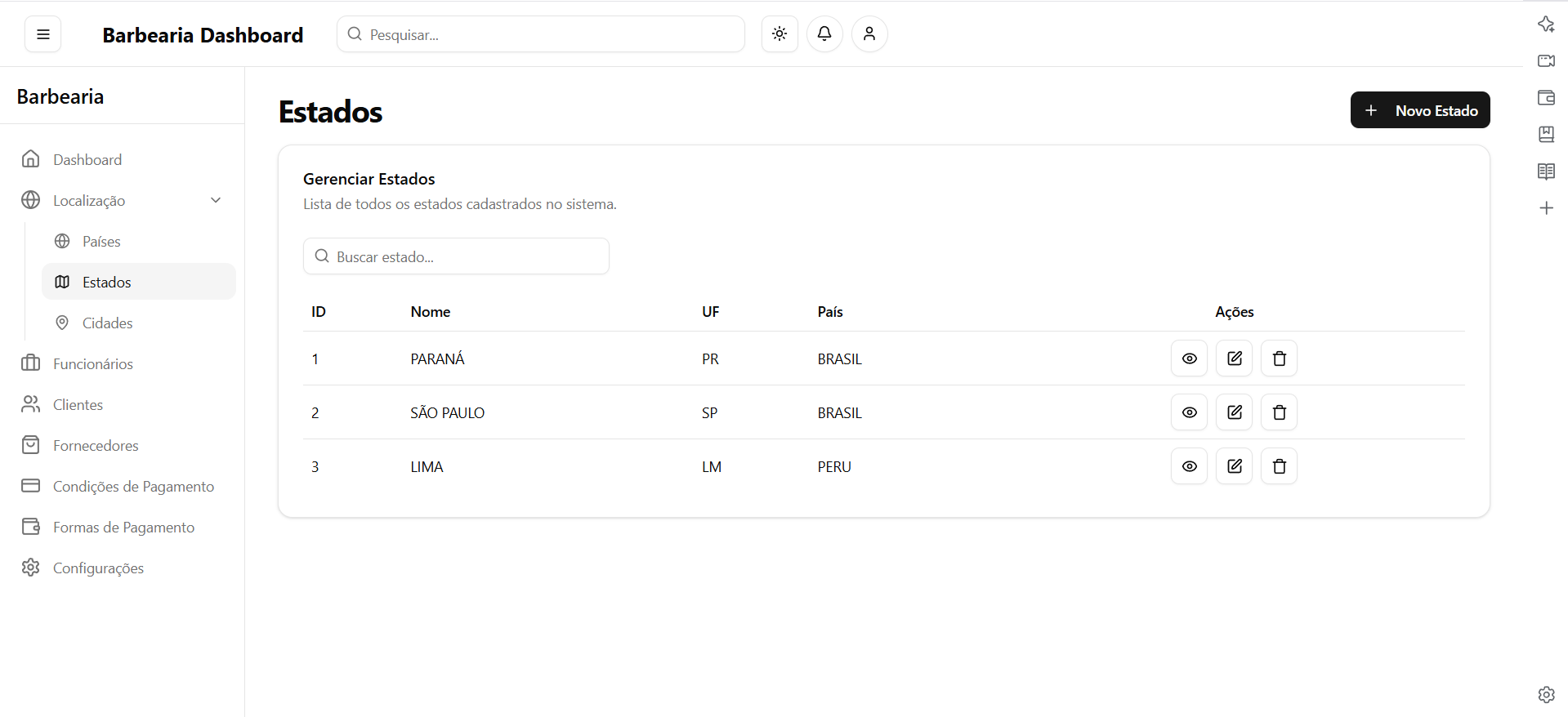
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

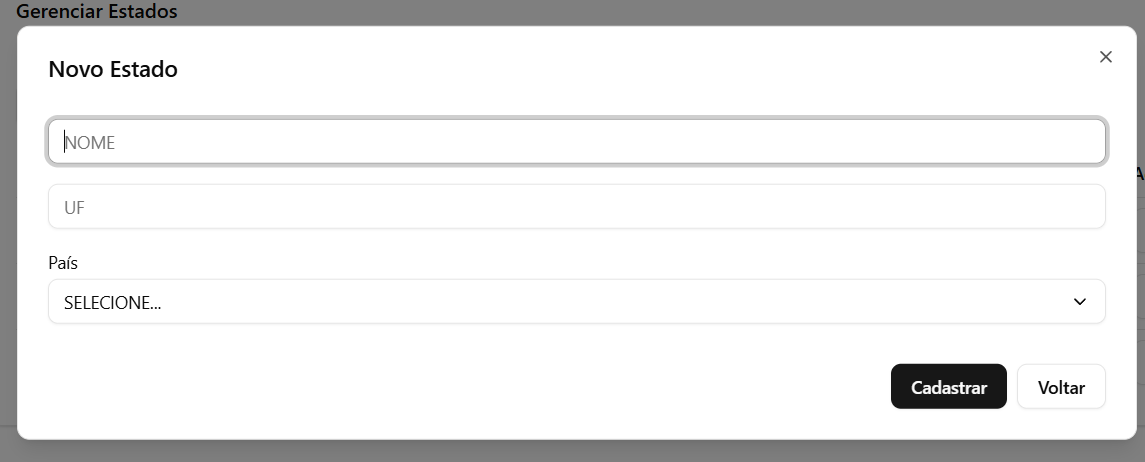
2. O sistema mostra um erro.

**5.4.9. Prototipagem**

5.4.9.1. Listagem



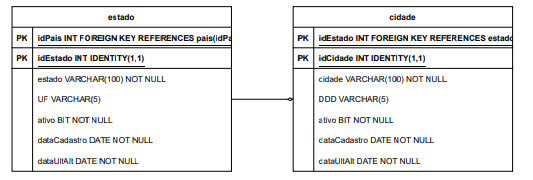
5.4.9.2. Cadastro



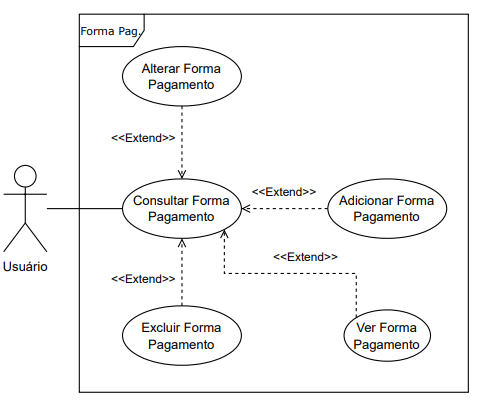
**5.4.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Estado | Texto | Dado obrigatório, máximo 60 caracteres. |
| Código Pais | Numérico | Dado obrigatório, depende do cadastro de países. |
| UF | Texto | Dado obrigatório, máximo 3 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.4.11. Diagrama de classe**



5.5. FORMA DE PAGAMENTO



**5.5.1. Descrição do Caso de Uso**

5.5.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que a mesma forma de pagamento seja cadastrada duas vezes;

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de uma forma de pagamento se estiver relacionado com outros registros.

**5.5.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Formas de Pagamento.

**5.5.3. Atores**

Usuário.

**5.5.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**5.5.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Condição de Pagamento.

**5.5.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Formas de Pagamento”.

**5.5.6. Fluxo Principal**

5.5.6.1. Consultar formas de pagamento

1. O sistema exibe um menu com a opção “Formas de Pagamento”.

2. O usuário seleciona a opção “Formas de Pagamento”.

3. O sistema apresenta uma lista de formas de pagamento com os campos: Código, Formas de Pagamento, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.5.7. Fluxo Alternativo**

5.5.7.1. Adicionar formas de pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir Formas de Pagamento com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Forma de Pagamento;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.;

6. O caso de uso é encerrado.

5.5.7.2. Alterar formas de pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Forma de Pagamento;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2;

6. O caso de uso é encerrado.

5.5.7.3. Excluir forma de pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”. E3;

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir esta forma de pagamento?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.5.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere uma forma de pagamento já cadastrado**

1. O usuário insere um forma de pagamentojá cadastrada;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: forma de pagamentojá cadastrada.

**E3 - O usuário tenta excluir uma forma de pagamento que está vinculada a outro registro**

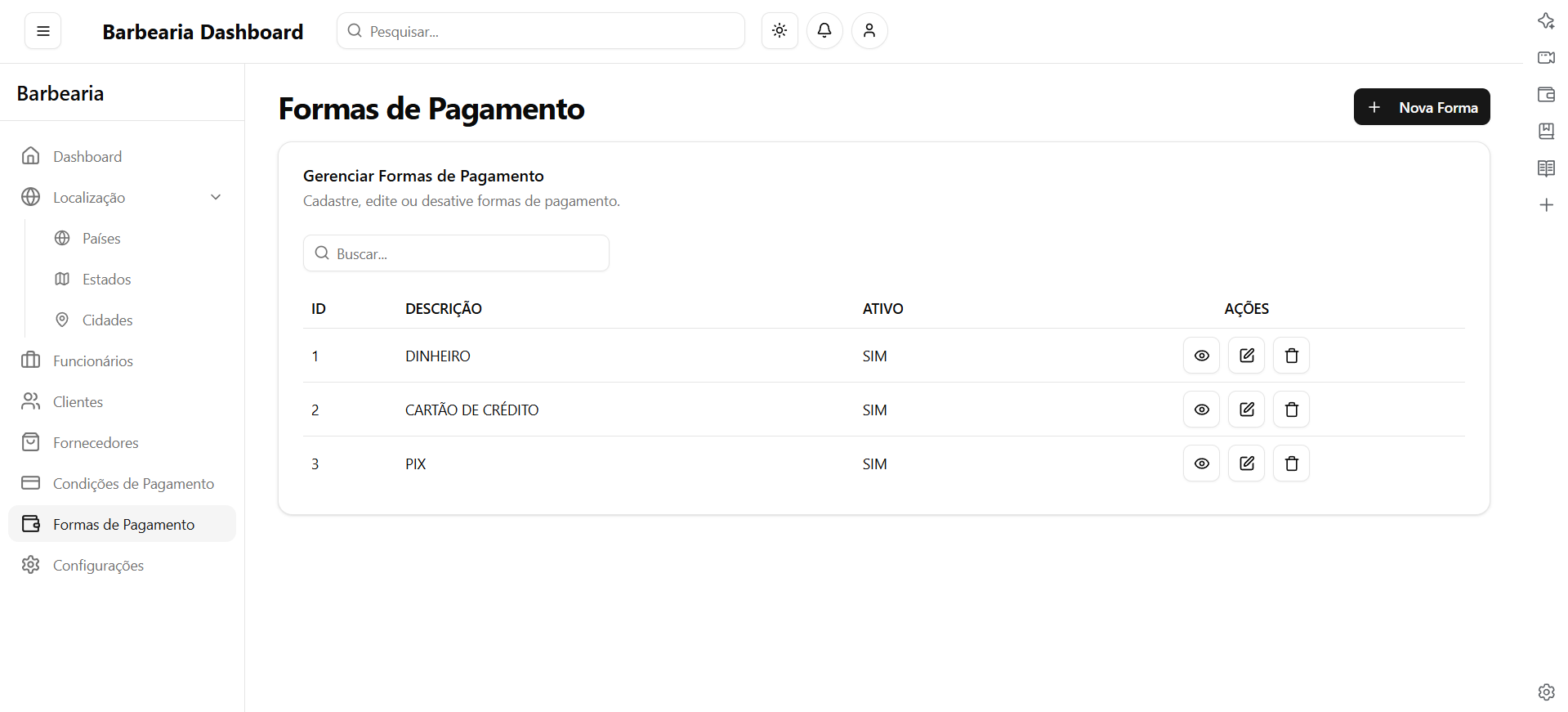
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

2. O sistema mostra um erro.

**5.5.9. Prototipagem**

5.5.9.1. Listagem



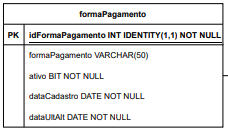
5.5.9.2. Cadastro



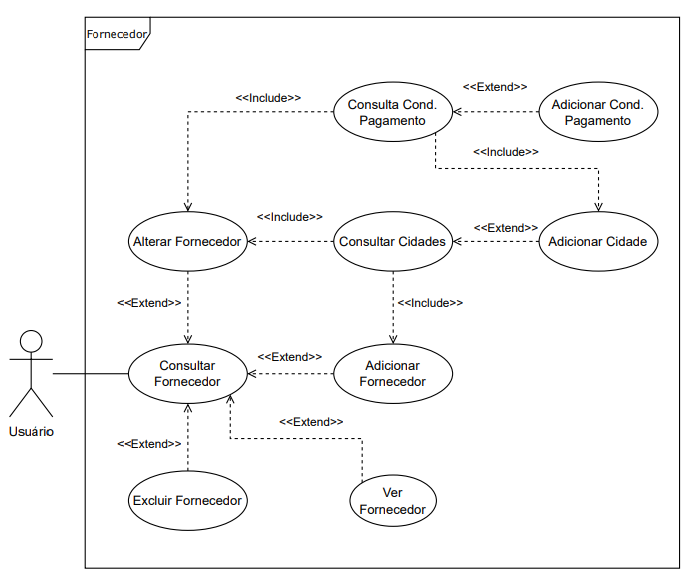
**5.5.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Forma de Pagamento | Data | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.5.11. Diagrama de classe**



5.6. FORNECEDOR



**5.6.1. Descrição do Caso de Uso**

5.6.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo CPF/CNPJ seja cadastrado duas vezes;

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um fornecedor se estiver relacionado com outros registros.

**5.6.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Fornecedor.

**5.6.3. Atores**

Usuário.

**5.6.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001 e cidade e condição de pagamentos cadastrados previamente.

**5.6.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Ordem de Serviço e Compra.

**5.6.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Fornecedores”.

**5.6.6. Fluxo Principal**

5.6.6.1. Consultar fornecedores

1. O sistema exibe um menu com a opção “Fornecedores”.

2. O usuário seleciona a opção “Fornecedores”.

3. O sistema apresenta uma lista de clientes com os campos: Código, Fornecedor, Celular, Tipo, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.6.7. Fluxo Alternativo**

5.6.7.1. Adicionar fornecedor

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir fornecedor com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Tipo, Fornecedor, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, Nome do Contato, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF/CNPJ, RG/IE, Data Nascimento / Data Fundação, Código Condição de Pagamento, Físico/Jurídico;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.6.7.2. Alterar fornecedor

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Fornecedor, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, Nome do Contato, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF/CNPJ, RG/IE, Data Nascimento / Data Fundação, Código Condição de Pagamento, Ativo/Inativo.

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.6.7.3. Excluir fornecedor

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”. E6;

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este fornecedor?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.6.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere um fornecedor já cadastrado**

1. O usuário insere um fornecedor já cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: fornecedor já cadastrado.

**E3 - O usuário insere um CPF/CNPJ inválido**

1. O usuário insere um CPF/CNPJ inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: CPF/CNPJ não é válido.

**E4 - O usuário insere um telefone inválido**

1. O usuário insere o telefone inválido
2. 2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Telefone válido.

**E5 - O usuário insere um e-mail inválido**

1. O usuário insere um e-mail inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Email inválido.

**E6 - O usuário tenta excluir um fornecedor que está vinculado a outro registro**

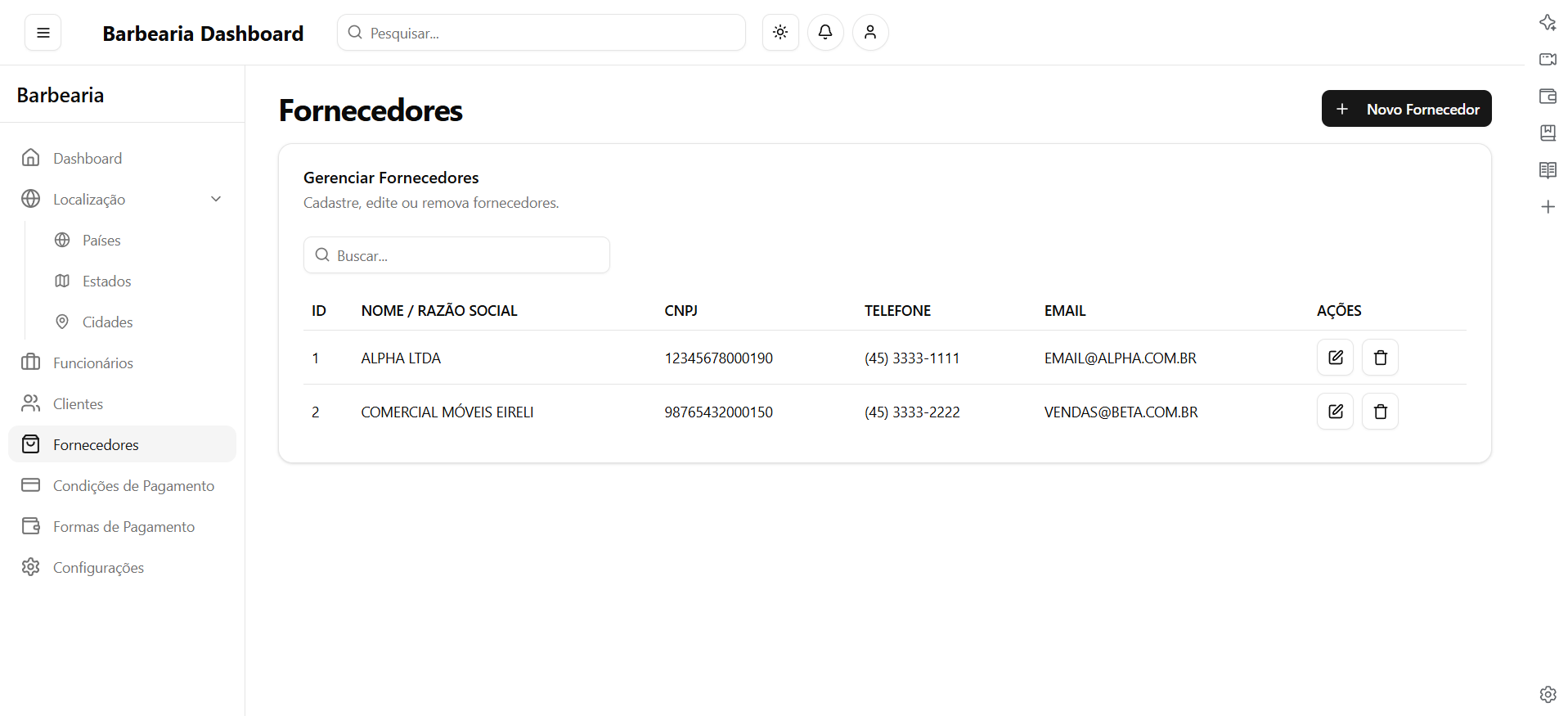
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

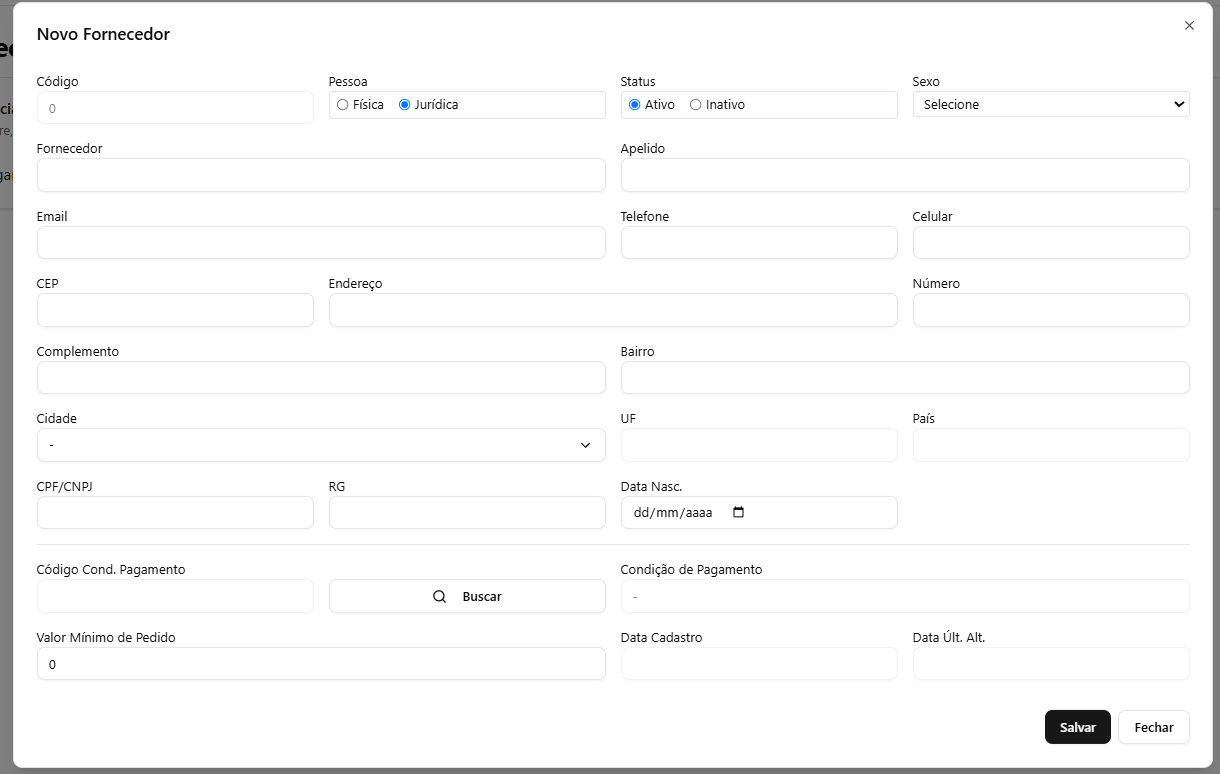
2. O sistema mostra um erro.

**5.6.9. Prototipagem**

5.6.9.1. Listagem



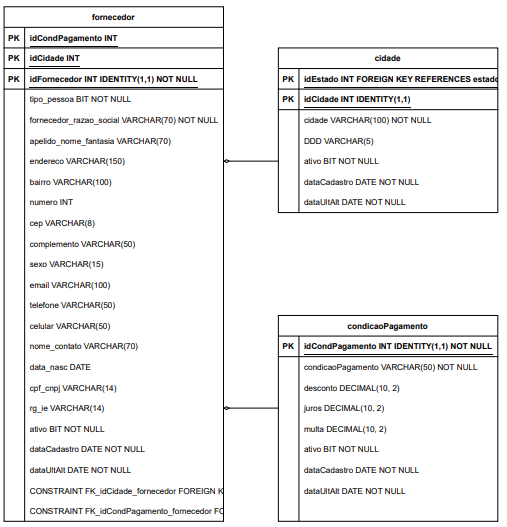
5.6.9.2. Cadastro



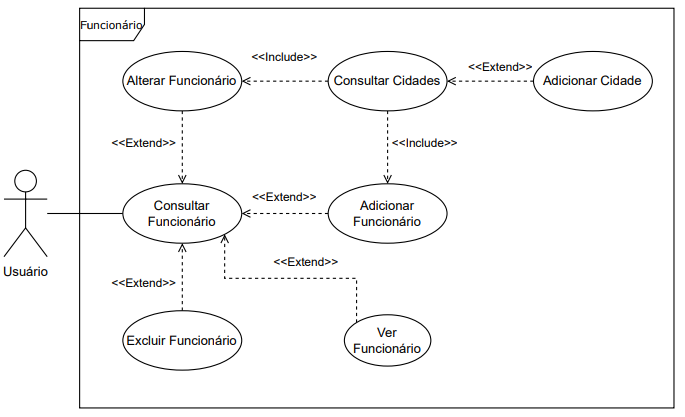
**5.6.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Tipo | Seleção | Dado obrigatório (Físico ou Jurídico) |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Fornecedor | Texto | Dado obrigatório, máximo 70 caracteres. |
| Apelido | Texto | Dado opcional, máximo 70 caracteres. |
| Sexo | Seleção | Dado Obrigatório (Fem., Masc., Não Definido). |
| Email | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Telefone | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Celular | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Nome do Contato | Texto | Dado Obrigatório, máximo 70 caracteres. |
| CEP | Texto | Dado Obrigatório, máximo 8 caracteres. |
| Endereço | Texto | Dado Obrigatório, máximo 150 caracteres. |
| Número | Texto | Dado Obrigatório, máximo 10 caracteres. |
| Bairro | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Complemento | Texto | Dado opcional, máximo 100 caracteres. |
| CPF/CNPJ | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| RG/IE | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| Data Nasc. / Fund. | Data | Dado opcional, inserido pelo usuário. |
| Código Cidade | Numérico | Dado obrigatório, depende do cadastro de cidades. |
| Código Condição Pagamento | Numérico | Dado obrigatório depende do cadastro de condição de pagamento. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.6.11. Diagrama de classe**



5.7. FUNCIONÁRIO



**5.7.1. Descrição do Caso de Uso**

5.7.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo CPF seja cadastrado duas vezes;

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um funcionário se estiver relacionado com outros registros.

**5.7.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Funcionário.

**5.7.3. Atores**

Usuário.

**5.7.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001 e cidade previamente.

**5.7.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Ordem de Serviço e Venda.

**5.7.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Funcionários”.

**5.7.6. Fluxo Principal**

5.7.6.1. Consultar funcionários

1. O sistema exibe um menu com a opção “Funcionários”.

2. O usuário seleciona a opção “Funcionários”.

3. O sistema apresenta uma lista de funcionários com os campos: Código, Funcionário, Cargo, Celular, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.7.7. Fluxo Alternativo**

5.7.7.1. Adicionar funcionário

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir funcionário com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Funcionário, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF, RG, Data Nascimento, Cargo, Salário, PIS, Data Admissão e Data Demissão.

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.7.7.2. Alterar funcionário

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Funcionário, Apelido, Sexo, Email, Telefone, Celular, CEP, Endereço, Número, Complemento, Bairro, Complemento, Cód. Cidade, CPF, RG, Data Nascimento, Cargo, Salário, PIS, Data Admissão e Data Demissão.

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2, E3, E4, E5;

6. O caso de uso é encerrado.

5.7.7.3. Excluir funcionário

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”. E6;

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este funcionário?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.7.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere um** **funcionário já cadastrado**

1. O usuário insere um funcionáriojá cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: funcionáriojá cadastrado.

**E3 - O usuário insere um CPF inválido**

1. O usuário insere um CPF inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: CPF não é válido.

**E4 - O usuário insere um telefone inválido**

1. O usuário insere o telefone inválido
2. 2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Telefone válido.

**E5 - O usuário insere um e-mail inválido**

1. O usuário insere um e-mail inválido

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: Email inválido.

**E6 - O usuário tenta excluir um funcionário que está vinculado a outro registro**

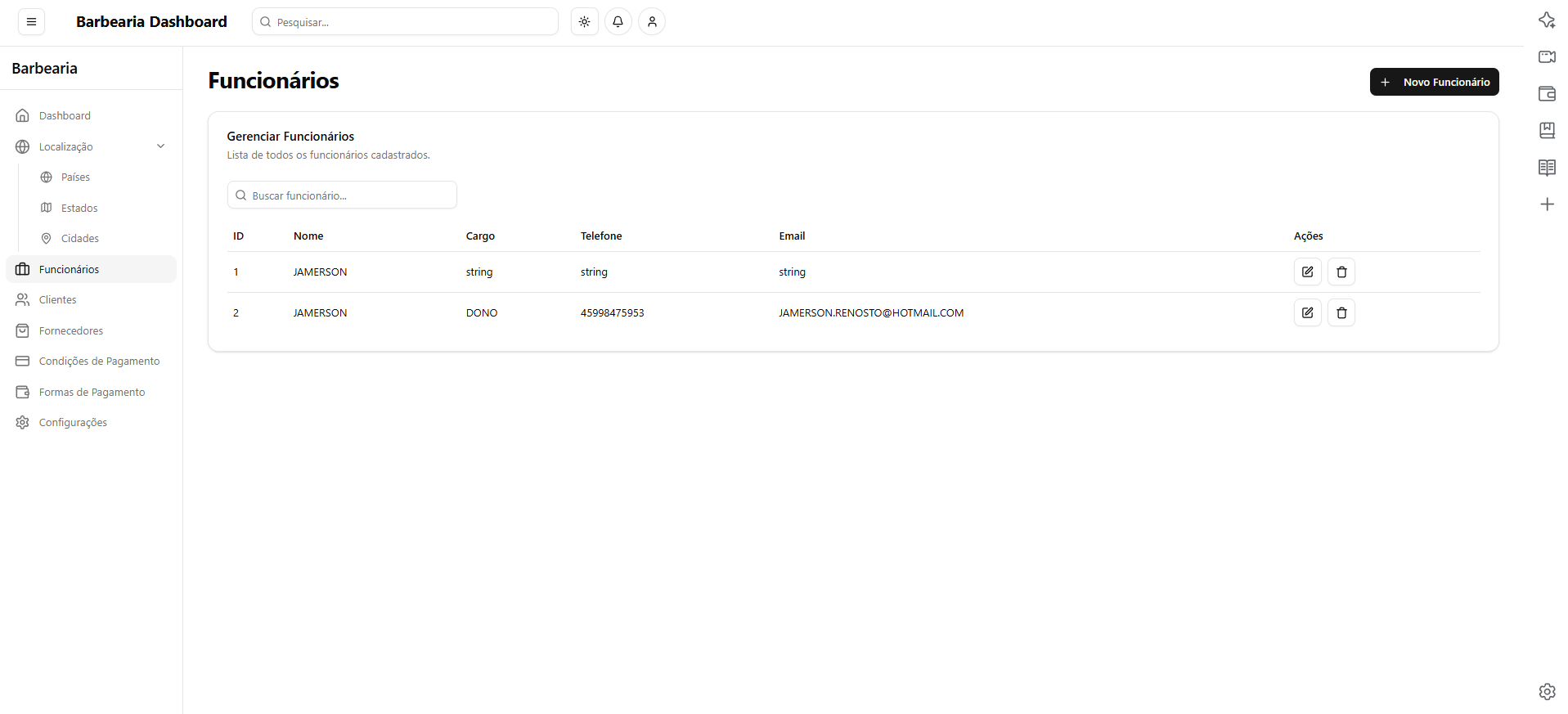
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

2. O sistema mostra um erro.

**5.7.9. Prototipagem**

5.7.9.1. Listagem



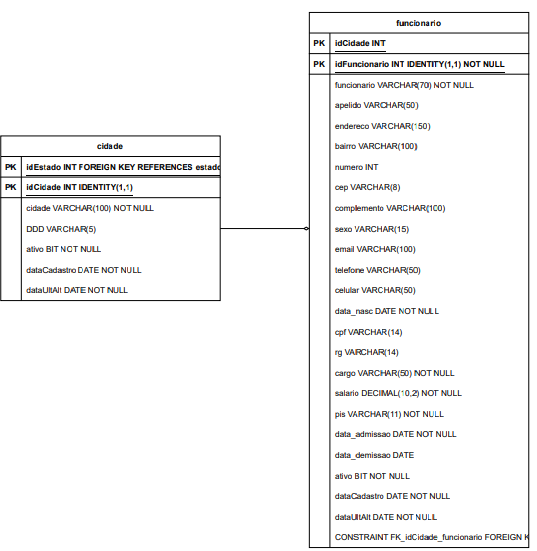
5.7.9.2. Cadastro

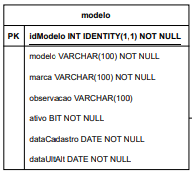


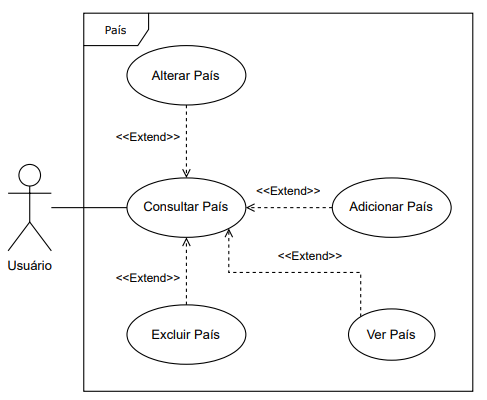
**5.7.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Funcionário | Texto | Dado obrigatório, máximo 70 caracteres. |
| Apelido | Texto | Dado opcional, máximo 70 caracteres. |
| Sexo | Seleção | Dado Obrigatório (Fem., Masc., Não Definido). |
| Email | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Telefone | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Celular | Texto | Dado Obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| CEP | Texto | Dado Obrigatório, máximo 8 caracteres. |
| Endereço | Texto | Dado Obrigatório, máximo 150 caracteres. |
| Número | Texto | Dado Obrigatório, máximo 10 caracteres. |
| Bairro | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Complemento | Texto | Dado opcional, máximo 100 caracteres. |
| CPF | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| RG | Texto | Dado opcional, máximo 14 caracteres. |
| Data Nasc. | Data | Dado obrigatório, inserido pelo usuário. |
| Código Cidade | Numérico | Dado obrigatório, depende do cadastro de cidades. |
| Cargo | Texto | Dado obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| Salário | Numérico | Dado obrigatório. |
| PIS | Texto | Dado obrigatório, máximo 11 caracteres. |
| Data Admissão | Data | Dado obrigatório, inserido pelo usuário. |
| Data Demissão | Data | Dado opcional. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.7.11. Diagrama de classe**





5.9. PAÍS

**5.9.1. Descrição do Caso de Uso**

5.9.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo país seja cadastrado duas vezes;

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um país se estiver relacionado com outros registros.

**5.9.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Países.

**5.9.3. Atores**

Usuário.

**5.9.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**5.9.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Estados.

**5.9.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Países”.

**5.9.6. Fluxo Principal**

5.9.6.1. Consultar países

1. O sistema exibe um menu com a opção “Países”.

2. O usuário seleciona a opção “Países”.

3. O sistema apresenta uma lista de países com os campos: Código, País, Sigla, DDI, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.9.7. Fluxo Alternativo**

5.9.7.1. Adicionar países

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir países com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Código, País, Sigla, DDI;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.;

6. O caso de uso é encerrado.

5.9.7.2. Alterar países

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: País, Sigla, DDI, Ativo/Inativo;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2;

6. O caso de uso é encerrado.

5.9.7.3. Excluir países

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”. E3;

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este país?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.9.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere um país já cadastrado**

1. O usuário insere um paísjá cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem paísjá cadastrado.

**E3 - O usuário tenta excluir um país que está vinculada a outro registro**

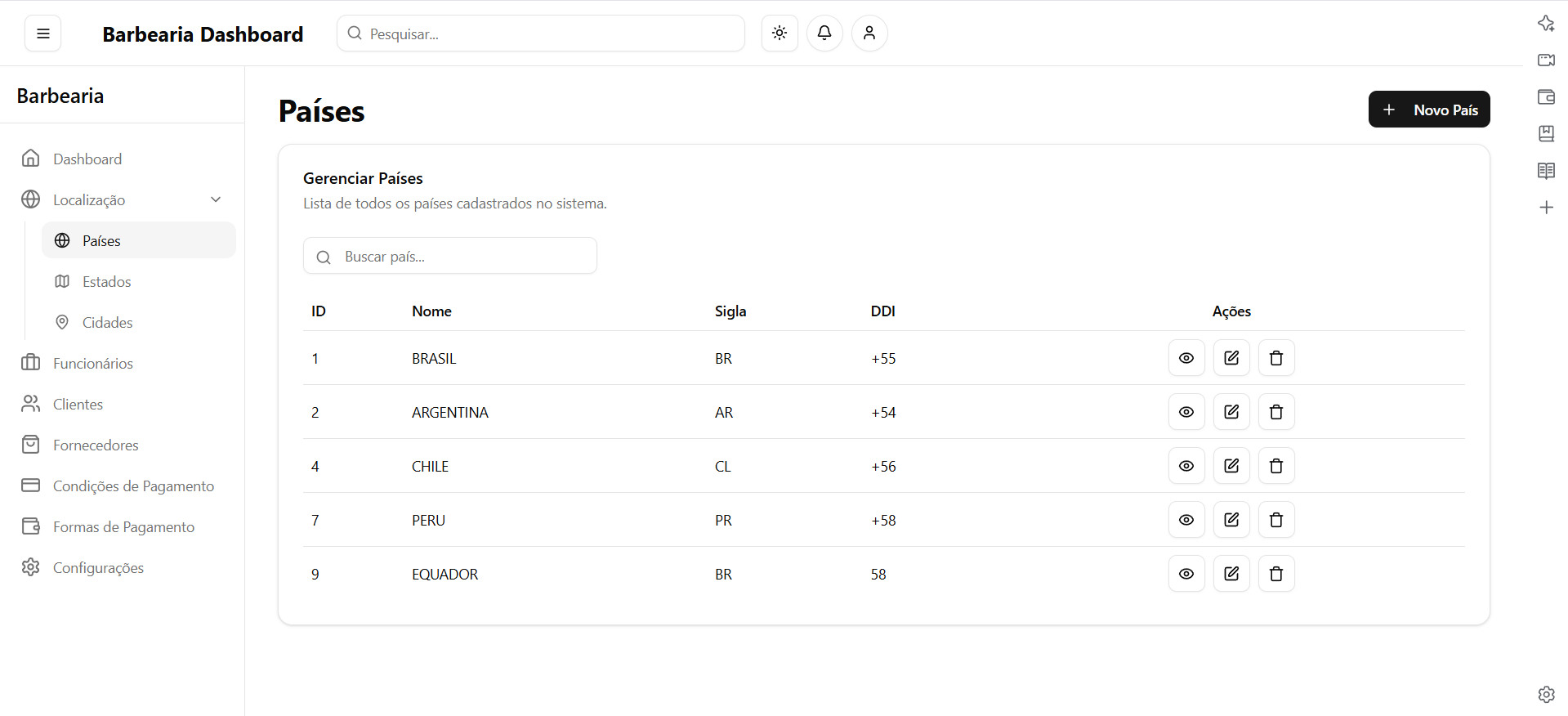
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

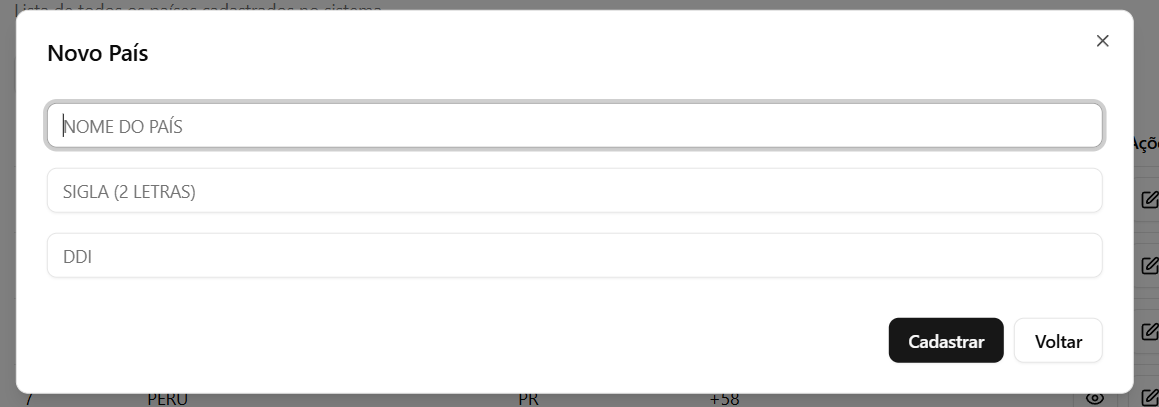
2. O sistema mostra um erro.

**5.8.9. Prototipagem**

5.8.9.1. Listagem



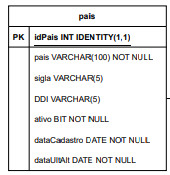
5.8.9.2. Cadastro



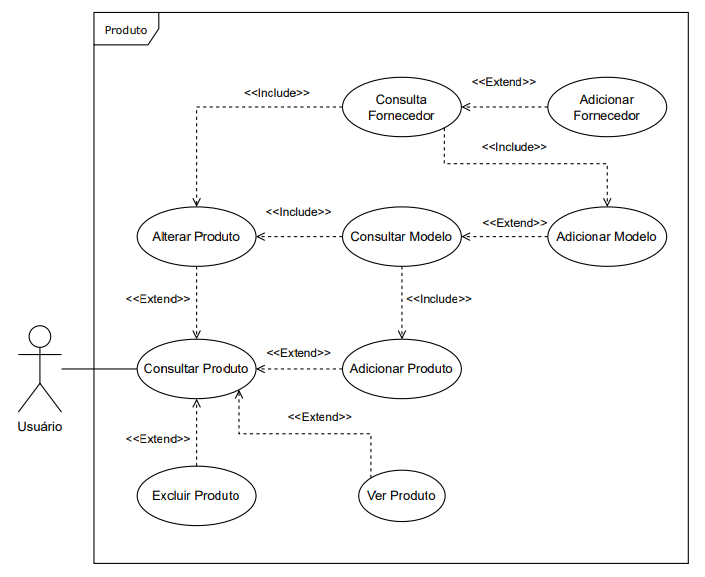
**5.8.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| País | Texto | Dado Obrigatório, máximo 100 caracteres. |
| Sigla | Texto | Dado Obrigatório, máximo 5 caracteres. |
| DDI | Texto | Dado Opcional, máximo 5 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.8.11. Diagrama de classe**



5.9. PRODUTO



**5.9.1. Descrição do Caso de Uso**

5.9.1.1. Regras de negócio

**RN001:** Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

**RN002:** O sistema não permite que o mesmo produto seja cadastrado mais de uma vez.

**RN003:** O sistema não permite a exclusão de um produto se estiver relacionado com outros registros.

**5.9.2. Nome do Caso de Uso**

Gerenciar Produto.

**5.9.3. Atores**

Usuário.

**5.9.4. Pré-condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

Modelo e Fornecedor previamente cadastrados.

**5.9.4. Pós-condição**

Possibilitar o cadastro de Ordem de Serviço e Venda.

**5.9.5. Ativação**

Clicar no item de Menu “Produtos”.

**5.9.6. Fluxo Principal**

5.9.6.1. Consultar produto

1. O sistema exibe um menu com a opção “Produtos”.

2. O usuário seleciona a opção “Produtos”.

3. O sistema apresenta uma lista de produtos com os campos: Código, Produto, UN e Preço Venda, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.

4. O caso de uso é encerrado.

**5.9.7. Fluxo Alternativo**

5.9.7.1. Adicionar produto

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir produto com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Produto, UN, Código Modelo, Código Fornecedor, Preço Venda, Observação;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.9.7.2. Alterar produto

1. O sistema apresenta a opção “Alterar”;

2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;

3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções “Salvar” e “Sair”;

4. O usuário altera os seguintes campos: Produto, UN, Código Modelo, Código Fornecedor, Preço Venda, Observação, Ativo/Inativo;

5. O usuário seleciona o botão “Salvar”. E1, E2.

6. O caso de uso é encerrado.

5.9.7.3. Excluir produto

1. O sistema apresenta a opção “Excluir”;

2. O usuário seleciona a opção “Excluir”; E3.

4. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja excluir este produto?” junto com as opções “Sim” e “Não”;

5. O usuário seleciona a opção “Sim”;

6. O caso de uso é encerrado.

**5.9.8. Fluxo de Exceção**

**E1 - O usuário não insere um campo obrigatório**

1. O usuário não insere um campo obrigatório;

2. O sistema exibe um aviso nos campos obrigatórios.

**E2 - O usuário insere um produto já cadastrado**

1. O usuário insere um produto já cadastrado;

2. O sistema exibe a seguinte mensagem: produto já cadastrado.

**E3 - O usuário tenta excluir um produto que está vinculado a outro registro**

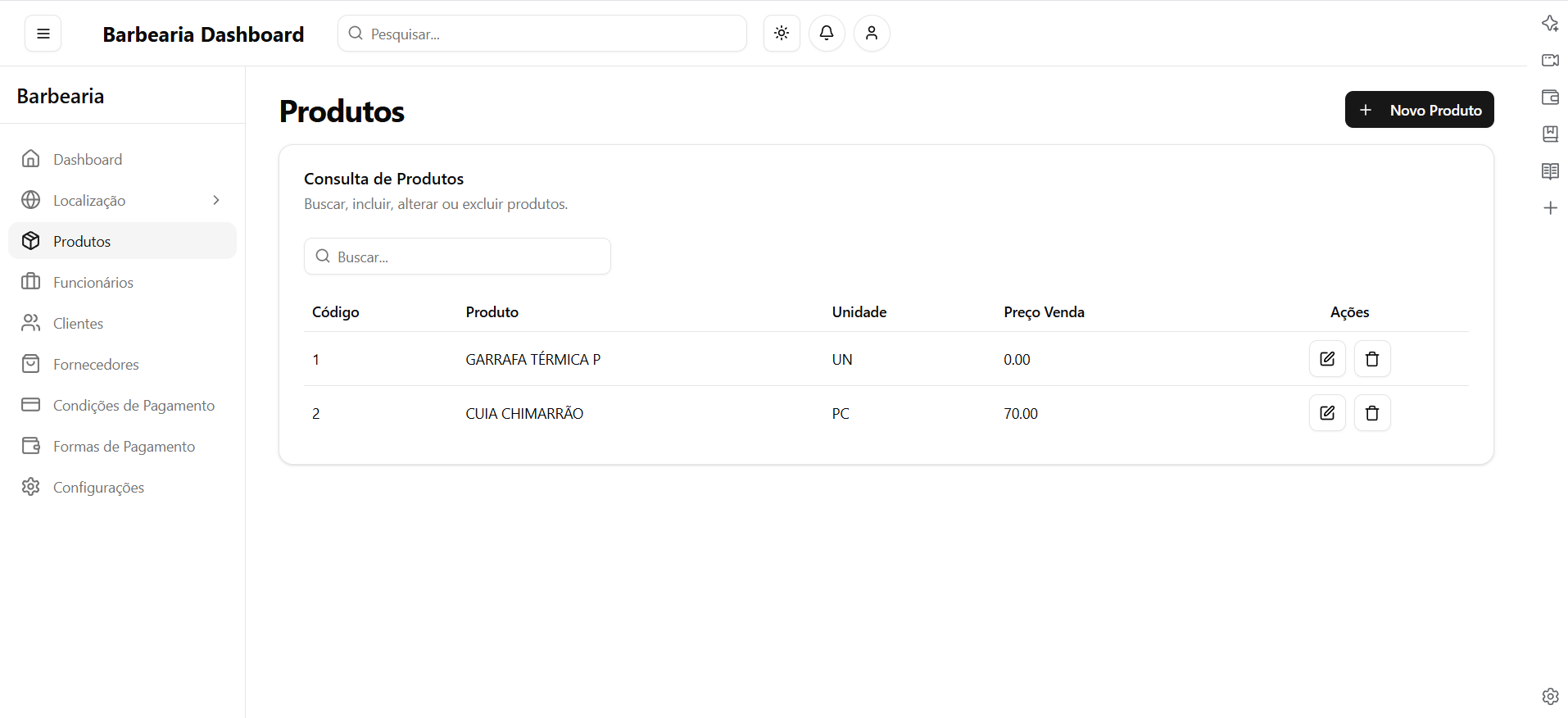
1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro

registro.

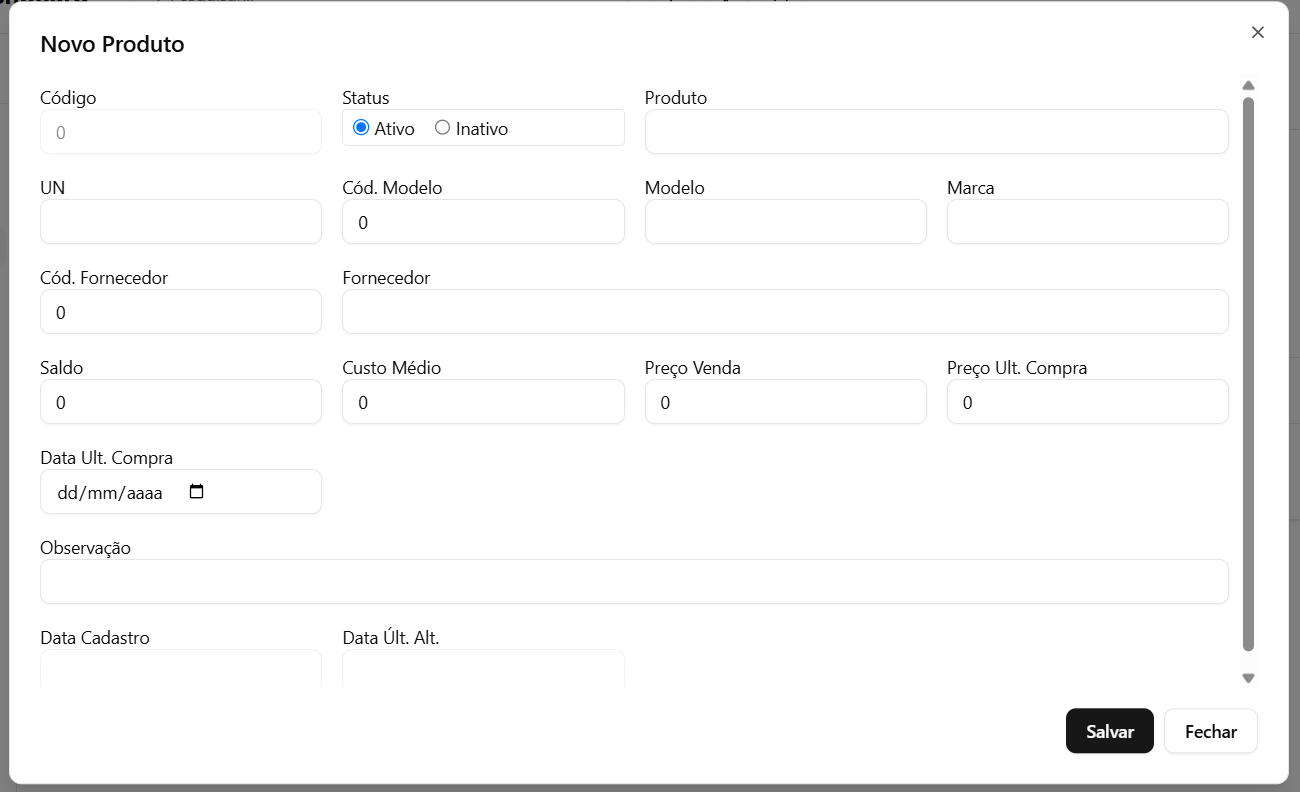
2. O sistema mostra um erro.

**5.9.9. Prototipagem**

5.9.9.1. Listagem



5.9.9.2. Cadastro



**5.9.10. Dicionário de dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo Sistema. |
| Ativo | Seleção | Dado obrigatório (Ativo ou Inativo) |
| Produto | Texto | Dado obrigatório, máximo 200 caracteres. |
| UN | Texto | Dado obrigatório, máximo 5 caracteres. |
| Código Modelo | Numérico | Dado obrigatório. |
| Código Fornecedor | Numérico | Dado obrigatório. |
| Saldo | Numérico | Dado opcional. |
| Custo Médio | Numérico | Dado opcional. |
| Preço Venda | Numérico | Dado opcional. |
| Preço Ult Compra | Numérico | Dado opcional. |
| Data Ult Compra | Data | Dado opcional. |
| Observação | Texto | Dado opcional, máximo 200 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data Ult. Alteração | Data | Dado gerado pelo sistema quando alterado. |

**5.10.11. Diagrama de classe**

