



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

**Análise do Ecossistema Recifense Sobre Privacidade: Uma
Perspectiva do Contexto Pessoal e Ambiental do
Desenvolvedor de Software**

Mateus Cavalcanti Lira

RECIFE
28 de junho de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

**Análise do Ecossistema Recifense Sobre Privacidade: Uma
Perspectiva do Contexto Pessoal e Ambiental do
Desenvolvedor de Software**

Trabalho apresentado ao Curso de Bacharelado em
Engenharia da Computação do Centro de
Informática da Universidade Federal de Pernambuco
como requisito parcial para conclusão do Curso de
Engenharia da Computação

Autor: Mateus Cavalcanti Lira
Orientadora: Carla Taciana Lima Lourenço Silva Schuenemann
Co-orientadora: Mariana Maia Peixoto
Área: Privacidade e proteção de dados

RECIFE
28 de junho de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

Mateus Cavalcanti Lira

**Análise do Ecossistema Recifense Sobre Privacidade e Proteção de Dados:
Uma Perspectiva do Contexto Pessoal e Ambiental do Desenvolvedor de
Software**

Monografia submetida ao corpo docente da Universidade Federal de Pernambuco, defendida e aprovada em 28 de Junho de 2019.

Banca Examinadora:

Carla Taciana Lima Lourenço Silva

Doutora

Orientadora

Jéssyka Flavyanne Ferreira Vilela

Doutora

Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais por pelo amor e paciência que ambos tem comigo durante todos esses anos onde pude me dedicar exclusivamente aos estudos. Agradeço à Roberta, que me deu forças e apoio para a conclusão do curso. Agradeço às minhas irmãs pelo auxílio. Agradeço também a Carla e Mariana, por todos os auxílios prestados que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

“Se a vida não fica mais fácil, fique mais forte.”
Bruce Lee

RESUMO

A privacidade é algo intrínseco de cada indivíduo, é a liberdade de cada um decidir quais informações sobre si mesmo estejam disponíveis para outros. Atentar-se a privacidade nos sistemas de informação é algo que passou despercebido durante anos, mas hoje vem surgindo alternativas sobre como abordar da melhor forma o cuidado com as informações das pessoas, como é o exemplo da privacidade por design. Este trabalho tem como base o artigo do Hadar et al. (2018), que analisou o ecossistema nova iorquino sobre a percepção de desenvolvedores no que tange a privacidade por design. O presente estudo consiste em analisar o ecossistema recifense a respeito da privacidade e proteção de dados, sob uma perspectiva do contexto pessoal e ambiental do desenvolvedor de software. Verifica-se como as organizações interferem no entendimento e no poder de decisão do desenvolvedor, e se tanto as organizações como os desenvolvedores entendem privacidade informacional. É observado também o quanto a organização exige que seus sistemas sejam implementados com foco na proteção dos dados. O estudo foi feito de forma qualitativa, onde foram entrevistados 13 desenvolvedores que atuam em organizações do Porto Digital em Recife-PE, fazendo entrevistas pessoalmente, visando uma percepção mais profunda dos conhecimentos do entrevistado. As análises obtidas mostraram que o ecossistema recifense precisa evoluir em relação ao seu entendimento sobre a privacidade por design. No entanto, a comunidade recifense já possui conhecimentos e práticas no que tange a privacidade informacional.

Palavras-chave: Privacidade, Privacidade por design, Ecossistema Recifense, Proteção de Dados.

Sumário

1. Introdução.....	1
1.1. Contexto.....	1
1.2. Problema de Pesquisa	2
1.3. Objetivos	3
1.4. Estrutura do Documento.....	3
2. Fundamentação Teórica.....	3
2.1. Privacidade informacional	4
2.2. Privacidade por Design (PdB – <i>Privacy by Design</i>).....	5
2.3. Fair Information Practice Principles (FIPPs).....	5
2.4. Teoria Social Cognitiva (SCT – <i>Social Cognitive Theory</i>)	6
2.5. Discussão sobre resultados de Hadar et al. [1].....	Error! Bookmark not defined.
3. Método de pesquisa.....	10
3.1. Questões de Pesquisa.....	10
3.2. Tipo de pesquisa	11
3.2.1. Tema 1: Aspectos Cognitivos Pessoais (P)	11
3.2.2. Tema 2: Influência do Ambiente Externo(E).....	12
3.3. Contexto da pesquisa	12
3.4. População e Amostra.....	12
3.5. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados.....	14
3.6. Considerações éticas	16
3.7. Ameaças à validade	16
4 Resultados	16
4.1 Tema1: Cognitivo e Pessoal(P)	17
4.1.1 Desenvolvedor não se preocupa com a privacidade do usuário.....	17

4.1.2	Desenvolvedor considera que a privacidade é responsabilidade de todas as partes do projeto	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade	19
4.1.4	Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados.....	20
4.1.5	Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto	22
4.1.6	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre conceito, leis, normas ou procedimentos referentes à privacidade informacional.....	23
4.1.7	Desenvolvedor possui conhecimentos sobre privacidade informacional.....	25
4.1.8	Desenvolvedor acredita que o usuário deva ser proativo.....	27
4.1.9	Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema	27
4.2	Tema 2: Ambiente externo(E)	30
4.2.1	Organização contribui para a segurança dos dados	30
4.2.2	Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário	31
4.2.3	Organização defende que a privacidade seja levada em conta em todos os processos do desenvolvimento	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Procedimentos da Organização contribuem para o conhecimento do desenvolvedor em privacidade	34
4.2.5	A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time implementa o sistema ou da organização	36
4.2.6	A finalidade da coleta e uso dos dados depende de cada projeto.....	38
5	Conclusões.....	40
5.1	Similaridades do estudo com os resultados do Hadar et al. (2018).....	40
5.2	Diferenças do estudo com os resultados do Hadar et al. (2018)	41
5.3	Contribuições do trabalho.....	41

5.4	Trabalhos Futuros.....	43
6	Referências.....	43
	Apêndices	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação entre trabalhos já realizados.....	9
Tabela 2: População e Amostra	13
Tabela 3: Desenvolvedor não se preocupa com privacidade.....	17
Tabela 4: Desenvolvedor pensa mais em segurança	18
Tabela 5: Desenvolvedor não diferencia segurança e privacidade.....	19
Tabela 6: Se preocupa com segurança e a define como proteção de dados.....	20
Tabela 7: Forma de lidar com privacidade depende de cada projeto	22
Tabela 8: Desconhece processos legais referentes à privacidade informacional.....	23
Tabela 9: Possui conhecimentos sobre privacidade informacional	25
Tabela 10: Acredita que o usuário deva ser proativo	27
Tabela 11: Usuário deve ter o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema...	27
Tabela 12: Organização contribui para a segurança dos dados.....	30
Tabela 13: Organização corre riscos por não priorizar a privacidade.....	31
Tabela 14: Há privacidade quando houver interesse da organização	33
Tabela 15: Desenvolvedor aprende na organização sobre privacidade	34
Tabela 16: Privacidade é responsabilidade da organização ou do time que o implementa. ...	36
Tabela 17: Finalidade da coleta e uso dos dados depende de cada projeto	38

TABELA DE SIGLAS

Sigla	Significado	Página
GDPR	General Data Protection Regulation	1
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados	1
PdB	Privacidade por Design	1
FIPPs	Princípios e Práticas Justas de Informação	3
SCT	Teoria Social Cognitiva	4

1. Introdução

1.1. Contexto

No mundo atual, em que o fluxo de informações e distribuição de dados cresce exponencialmente [15], é imprescindível estar atento à forma de utilização de todos os elementos informacionais relacionados ao usuário em rede. Surgem preocupações com a privacidade referentes às informações desses usuários. Ao citar privacidade, consequentemente também se faz menção aos dados que cada indivíduo dispõe de si próprio no universo da Internet e que devem ser encarados como uma preocupação no âmbito da privacidade.

A falta de privacidade no âmbito digital pode afetar o usuário das mais diversas formas e por esse motivo, existe a preocupação em relação à quantidade de dados que o indivíduo dispõe de si próprio na rede mundial de computadores [16]. Algoritmos estão cada vez mais avançados e já são capazes de usar os dados coletados para influenciar, manipular decisões, induzir novos comportamentos nos usuários e até mesmo fazer previsões sobre as ações de cada um na Internet [14]. A divulgação dessas informações de maneira não regulamentada gera preocupações com a privacidade[17].

De acordo com Hadar et al. [1], é necessário observar a percepção de privacidade dos usuários e desenvolvedores. Assim, as percepções e preocupações de privacidade para com usuários de *software* têm sido amplamente estudadas [3][20][21]. Contudo, é necessário dar uma atenção maior às percepções e procedimentos utilizados pelos desenvolvedores em relação à privacidade informacional.

Apesar de ter sido criado ainda na década de 90 por Ann Cavoukian [2], o termo PbD (Privacy by Design) ou "privacidade por design" começou a ganhar mais notoriedade entre estudiosos e profissionais da área nos últimos anos. Tal fato se deve à criação das novas leis GDPR (General Data Protection Regulation) [5] e LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) [6]. Estas leis, europeia e brasileira, respectivamente, tratam da importância da privacidade e proteção de dados dos usuários na criação e manutenção de sistemas.

Neste contexto, em que a privacidade por design ganha mais destaque, se faz necessário debater e compreender se a cidade do Recife-PE, como uma das bases tecnológicas do Brasil

(berço de importantes centros de inovação do país), está apta a acompanhar os requisitos nacionais e internacionais de proteção de dados.

1.2. Problema de Pesquisa

Privacidade informacional vem se tornando um assunto cada vez mais discutido no mundo inteiro, devido a aprovação da GDPR (*General Data Protection Regulation*) [5], que trata de temas relacionados à privacidade informacional e proteção de dados do usuário. Devido à LGPD (lei geral de proteção de dados) [6], o tema ganhou mais notoriedade também no Brasil.

Outro ponto a se levar em consideração são os resultados da pesquisa realizada em Nova York [1]. Na cidade americana, Hadar et al. [1] mostraram que os desenvolvedores não se preocupam em estudar sobre privacidade para implementar em seus sistemas, além disso, eles também não possuem conhecimento sólido sobre privacidade informacional. Sendo assim, torna-se relevante a realização da pesquisa em outros territórios tanto para o conhecimento da cultura de trabalho local, quanto para a comparação de resultados e estratégias futuras.

Há uma questão de pesquisa principal no estudo de Hadar et al. [1], que será respondida com a análise desse trabalho: Quais são as percepções em relação à privacidade entre os desenvolvedores envolvidos em projeto de sistemas de software na cidade do Recife?

Neste sentido, Hadar et al. [1] apresentam esforços para entender como os desenvolvedores interpretam privacidade. Portanto, este estudo tem o objetivo de replicar o estudo de Hadar et al. [1], no contexto brasileiro, para obter o entendimento de como os desenvolvedores interpretam privacidade e como o ambiente externo exerce influência no desenvolvedor. Serão analisados os conceitos Cognitivo e Pessoal (P) e Ambiente Externo (E), que serão explicados nos próximos capítulos, que compõe a tríade de parâmetros da Teoria Social Cognitiva (SCT), que é uma teoria onde se explica a ligação entre a estrutura social e o indivíduo que está inserido na mesma.

Levando em consideração que a cidade do Recife-PE é considerada um forte polo tecnológico no país [13], é relevante analisar como pode ser a realidade dos desenvolvedores sobre como eles enxergam a privacidade.

1.3. Objetivos

O principal objetivo dessa pesquisa é compreender o ecossistema recifense no que tange a percepção sobre a situação de seu cenário referente à privacidade informacional conforme percepção de quem desenvolve sistemas da informação.

Objetivos específicos:

- Realizar a análise de fatores cognitivos pessoais e ambientais para compreender como as organizações influenciam o conhecimento dos desenvolvedores do Recife e como os desenvolvedores tem poder de influenciar, através de seus conhecimentos, o ecossistema no qual estão inseridos em relação à privacidade.
- Compreender o nível de interferência da empresa sobre a criação do sistema, distinguir se a preocupação sobre a proteção de dados é institucional ou varia entre desenvolvedores de *software*.

1.4. Estrutura do Documento

Fornecidas as devidas informações introdutórias, serão apresentados temas referentes a conteúdos abordados nesse trabalho. Serão apresentados conceitos sobre privacidade informacional, privacidade por design, princípios e práticas de desenvolvimento relacionados à privacidade informacional, metodologias de desenvolvimento e suas formas de abordar privacidade, e por último, a teoria social cognitiva(SCT), que explica o comportamento humano no que tange a relação entre indivíduo e sociedade.

Em seguida, será descrita a metodologia. Ou seja, como foram realizadas a coleta e análise de dados. Em outras palavras, será apresentada a metodologia na qual o estudo foi realizado.

Por fim, serão apresentados os resultados das análises e uma discussão sobre o entendimento dos resultados. Além disso, o trabalho fará um comparativo entre as conclusões que podem ser tomadas pelo estudo em Recife com os resultados obtidos por Hadar et al. [1] no ambiente nova iorquino.

2. Fundamentação Teórica

Neste capítulo, são introduzidos alguns termos e conceitos utilizados ao longo deste trabalho. Serão introduzidos os conceitos de Privacidade informacional, Privacidade por

Design, Princípios e Práticas Justas de Informação (FIPPs), além de como se dá o Desenvolvimento de Software e como a privacidade pode ser implementada nas etapas de desenvolvimento. Por fim, será feita uma explicação sobre o que é a Teoria Social Cognitiva (SCT), teoria que dá suporte às análises subjetivas e psicológicas feitas nesse documento.

2.1. Privacidade informacional

A privacidade é o direito que um ser humano tem de ditar à sociedade o que pode ou não ser comunicado a outros sobre si mesmo [8]. Dentro desse viés, é possível compreender então que a privacidade nada mais é que uma maneira de interação subjetiva entre o indivíduo e a sociedade, onde não há termos palpáveis que indiquem a forma como a privacidade pode ou não ser respeitada, a não ser a própria opinião do indivíduo dono da informação [3].

Existe no cotidiano atual da sociedade uma alarmante quantidade de informações, devido às novas tecnologias informacionais (e.g., computadores, *smartphones*), especialmente devido à sua conexão com a Internet. Esse aumento na quantidade de informações do indivíduo disponíveis tornou o estudo da privacidade algo mais complexo a ser avaliado [3].

As novas tecnologias exigem constantemente melhorias nos cuidados relacionados à privacidade do usuário. Enquanto isso, práticas de design como Privacidade por Design continuam se espalhando lentamente pelo mundo. Em razão disso, desenvolvedores possuem pouco poder de decisão sobre implementações relacionadas à privacidade no design de seus sistemas [26].

Na última década, trabalhos vêm sendo realizados para melhorar a relação entre engenharia de *software* com privacidade informacional [27]. Nas propostas ao redor do mundo, autores vêm criando guias para desenvolvedores sobre como criar arquiteturas de *software* levando-se em conta os padrões atuais exigidos com relação à privacidade [28].

A falta de privacidade no âmbito digital pode afetar o usuário das mais diversas formas (ex: publicidade invasiva, manipulações de opinião) [16] e, por esse motivo, é preciso estar mais atento em relação à quantidade de dados que o indivíduo dispõe de si próprio na rede mundial de computadores. Afinal, os algoritmos estão cada vez mais avançados e já são capazes de influenciar, manipular decisões, induzir novos comportamentos nos usuários e até mesmo fazer previsões sobre as ações de cada um na Internet [10].

É preciso se preocupar com a quantidade de dados que o indivíduo dispõe de si mesmo na rede mundial de computadores, uma vez que os algoritmos estão cada vez mais capazes de

inferir novos comportamentos humanos, realizar previsões sobre decisões e até mesmo manipular decisões dos usuários através de anúncios [10].

Portanto, este estudo trata a privacidade informacional como a privacidade que um usuário de um sistema possui sobre visualizações sobre seus próprios dados. Ou seja, o indivíduo tem o direito de decidir quais informações sobre si mesmo serão mostradas à sociedade.

2.2. Privacidade por Design (PdB – *Privacy by Design*)

A Privacidade por Design nasce da necessidade de se propor que hajam considerações de privacidade durante todo o processo de desenvolvimento de um sistema de informação, delegando, assim, a responsabilidade sobre a privacidade àqueles responsáveis pelo design de tecnologias de informação.[2]

Os *softwares* são planejados para resolver problemas do usuário, através de técnicas como abordagens trazidas do *Design Thinking* [18]. Em técnicas como esta citada, o desenvolvedor é acostumado a se colocar no lugar do usuário, pensar como ele, agir como ele, e fazer com que sua solução se encaixe no contexto do usuário, fazendo com que um *software* substitua uma ação ou conjunto de ações do usuário [19].

Com a Privacidade por Design é natural trazer abordagens do *Design Thinking*, uma vez que a PdB tem com objetivo levar em conta os conceitos de privacidade informacional em todos os aspectos da criação [2]; desde antes da implementação do sistema até a entrega do mesmo.

Inclusive, é natural que as perspectivas do *Design Thinking* sejam abordadas na Privacidade por Design [2], a privacidade então deve ser incorporada nos sistemas como padrão. Ela deve então se tornar não apenas prioridades de negócio mas também de momentos mais subjetivos, desde o nascimento do projeto, como identificação de requisitos ou regras de negócio, até a própria implementação do serviço [21].

2.3. Fair Information Practice Principles (FIPPs)

Traduzindo *Fair Information Practice Principles* (FIPPs) obtemos um termo como Princípios e Práticas Justas de Informação. Os FIPPs surgiram como boas práticas de desenvolvimento relacionadas à privacidade, e com o passar dos anos, algumas dessas práticas e princípios

foram se destacando e moldando-se para se tornarem algo visto como imprescindível nos dias atuais [20]. As principais, segundo Hadar et al. [1] são:

- Consciência
 - Trata de manter o usuário consciente sobre as normas de privacidade da organização antes que o usuário venha a fazer negócio com a mesma.
- Consentimento
 - Destaca a importância de pedir ao usuário que ele permita a coleta e uso de seus dados privativos.
- Acesso
 - O usuário tem direito de acessar seus dados, ou seja, a organização deve manter transparência com o usuário sobre seus dados coletados.
- Segurança
 - A proteção dos dados deve ser assegurada, pois sem segurança não há garantia de privacidade [20].
- Minimização
 - Para se coletar os dados, o desenvolvedor deve se perguntar se são mesmo necessários. Ou seja, o sistema deve oferecer seus serviços de maneira em que os dados coletados sejam os mínimos possíveis.
- Retificação
 - O usuário deve poder alterar seus dados caso sinta que eles não são coerentes ou esteja em desacordo com sua opinião. Em outras palavras, o dado é do usuário e ele possui direitos sobre ele.

Atualmente, os FIPPs não são apenas procedimentos comuns que desenvolvedores adotam. Em alguns países, como Estados Unidos, Canadá, União Europeia e Brasil, são também obrigações, uma vez que se não forem seguidos, estarão sujeitos à punições legais[5][6][11][22].

2.4. Teoria Social Cognitiva (SCT – *Social Cognitive Theory*)

O comportamento do ser humano está intrínseco ao modelo social onde está inserido [29]. Sendo assim, o indivíduo está susceptível às influências socioestruturais. Assim, a sociedade impõe limites e oferece recursos para que o indivíduo se desenvolva como pessoa. A SCT

acredita então que os aspectos pessoais e cognitivos do ser humano encontram conexão com a estrutura social a qual o indivíduo pertence [12].

O comportamento humano tende a ser analisado em termos de causas unilaterais, sendo considerado apenas fatores externos ou apenas fatores pessoais de cada indivíduo. A SCT explica o comportamento humano como uma tríade que interferem nas causas das atitudes humanas[30]. São elas:

- Cognitiva e pessoal (P)
 - Capacidades e percepções do indivíduo;
- Ambiente externo (E)
 - Influência do ambiente no indivíduo e do mesmo ao ambiente;
- Comportamental (B)
 - Ações realizadas pelo indivíduo.

Com essa tríade, é possível estudar a relação entre o indivíduo e a sociedade, pois a SCT distingue as capacidades humanas básicas com a maneira na qual a cultura molda tais potencialidades independente dos meios culturais [30].

Assim, em Hadar et al. [1] foi possível avaliar os conhecimentos e habilidades de cada desenvolvedor, e qual a influência gerada pelo uso dessas habilidades no ambiente externo, tal qual a forma como o ambiente externo impactava nas ações do desenvolvedor. Essa análise foi realizada com o viés focado em influências sobre privacidade informacional.

No presente estudo, foram considerados os conceitos de estudo cognitivo e pessoal e ambiente externo, como fica detalhado no capítulo 3.

2.5. Trabalhos Relacionados

Os resultados de Hadar et al. [1] indicam que os desenvolvedores se utilizam de argumentos relacionados à segurança dos dados para tentar definir privacidade informacional. Isso por si só já indica que a PbD está sendo aderida lentamente.

Todas essas análises foram feitas levando-se em consideração a tríade da SCT, mencionada anteriormente neste capítulo, que leva em conta o Cognitivo e Pessoal (P), Ambiente Externo (E) e Comportamental (B).

Foi detalhado em Hadar et al. como os desenvolvedores afetam o ambiente a sua volta e como os mesmos são afetados pelo ambiente. Foi observado que as organizações possuem uma influência relevante sobre como os seus desenvolvedores enxergam e entendem privacidade informacional.

Também foi analisado que as organizações são movidas muito mais por questões próprias do que por leis ou quaisquer normas legais relacionadas à privacidade. Unindo essa informação com a de que a organização exerce bastante influência no comportamento do desenvolvedor, Hadar et al. chegam a conclusão de que esse é um dos fatores principais para que a comunidade desenvolvedora de sistemas esteja atrasada no que concerne PbD.

Para que a PbD tenha sucesso, é preciso que os desenvolvedores aprendam mais sobre privacidade informacional, uma vez que são eles que a implementam. Mas para isso, é preciso toda uma alteração do ambiente, que tanto influencia o desenvolvedor. É preciso mais rigidez por parte dos políticos que fazem as leis, para que as organizações precisem mudar seu comportamento, e por fim as mesmas possam influenciar seus desenvolvedores a instaurar a PbD como padrão em seus sistemas.

Foi observado que em organizações menores há menos regras a se seguir, e por tanto, há menos preocupação por parte dos desenvolvedores em lidar com privacidade. Isso não significa que necessariamente o problema seja o tamanho da organização, e sim seu clima ambiental, ou seja, a falta de preocupação generalizada sobre a privacidade na empresa.

Em suma, a pesquisa de Hadar et al. obteve 2 significantes resultados. Primeiro, destacou o pensamento dos desenvolvedores nova iorquinos com relação à privacidade informacional. Segundo, há uma grande influência no desenvolvedor por parte da organização, e vice versa. Com isso em mente, se concluiu que é importante que as organizações venham a aderir uma postura organizacional forte relacionada à privacidade informacional, pois isso faria com que os desenvolvedores também se posicionassem dessa forma e isso faria com que a PbD tivesse mais chances de se tornar padrão no mundo.

Há, ainda mais recente, um outro levantamento feito por Spiekermann et al [35], onde foram conduzidas 6 extensas entrevistas, com duração de cerca de 7 horas e 30 minutos, cada. Eles estimam que conseguiram captar cerca de 60 anos de experiência entre os entrevistados. Entre os escolhidos, tem 4 engenheiros sênior e 2 líderes de grupo acadêmico. Os 4 engenheiros

possuem experiências em empresas globais, como Google, IBM, Alcatel Lucent e Microsoft. Já os pesquisadores, lideram pesquisas em computação ubíqua.

Além dessas entrevistas, houve um lançamento de *survey* online onde responderam 124 engenheiros, com o objetivo de agregar mais aspectos de atitudes que costumam ter, e em média a duração do *survey* era de 38 minutos.

Nos resultados de [35] foi possível observar que há comportamentos, percepções e até crenças que são contraditórias (há entrevistados que confirmaram que a privacidade é possível de ser implementada, e os mesmos afirmaram que não está claro se isso é possível).

Houve 3 resultados que precisam ser destacados. Primeiramente, boa parte dos engenheiros sênior enxergam a privacidade como uma dificuldade ao implementar um sistema, mesmo considerando sua importância. Segundo, os engenheiros estão mais preocupados com as funcionalidades do sistema do que com a implementação da privacidade. E, por último, há uma preocupação com a legalidade ao redor da privacidade informacional em seus sistemas.

As preocupações em como os desenvolvedores analisam a privacidade é crescente ao redor do mundo. Isso pode ser confirmado conforme novas pesquisas surgem. Em Israel foi feita uma pesquisa focada em como o ambiente externo influencia na cultura de privacidade do desenvolvedor [38]. Além disso, na Nova Zelândia também foi feita uma pesquisa com análise qualitativa onde foram entrevistados 17 desenvolvedores [39].

Tabela 1: Relação entre trabalhos já realizados

Fatores	Este Trabalho	Privacy by designers: software developers' privacy mindset. Hadar et al. (2018)	Engineering Privacy by Design: Are engineers ready to live up to the challenge? Bednar; Spiekermann; Langheinrich (2019)	Translating privacy: developer cultures in the global world of practice. Ribak (2019)	Why developers cannot embed privacy into software systems?: An empirical investigation. Senarath, Arachchilage (2018)
País	Brasil	Estados Unidos	Internacional*	Israel	Nova Zelândia
Tema Abordado	Privacidade/Privacy by Design	Privacidade/Privacy by Design	Privacidade/Privacy by Design	Privacidade	Privacidade/Privacy by Design
Foco no Desenvolvedor	X	X	X	X	X
Cognitivo	X	X	X		

Pessoal					
Ambiente Externo	X	X	X	X	
Comportamental		X	X	X	X

*Foi realizada com desenvolvedores de várias nacionalidades

3. Método de pesquisa

Este capítulo tem a finalidade de descrever os procedimentos metodológicos usados nessa pesquisa. Há um detalhamento sobre as formas como os dados foram coletados e também como eles foram analisados. São destacadas as questões de pesquisa, o tipo de análise utilizada, o contexto no qual a pesquisa se encontra, detalhando as populações e amostra escolhidas.

Além disso, também consta nesse capítulo a explicação de como foram feitas as coletas e análise dos dados.

Por fim, o capítulo apresenta as considerações éticas presentes no trabalho e quais as possíveis ameaças à validade da pesquisa.

3.1. Questões de Pesquisa

Como expressado no Capítulo 1, existe uma questão principal a ser respondida nesse estudo. A Questão de Pesquisa (QP) a ser investigada é:

- **QP: Quais são as percepções em relação à privacidade entre os desenvolvedores envolvidos em projeto de sistemas de *software* na cidade do Recife?**

Para responder a essa QP, são apresentadas mais duas perguntas que serão Subquestões de Pesquisa(SQP):

- **SQP1: Como os desenvolvedores interpretam o conceito de privacidade em seu trabalho diário e ambiente trabalho, tendo em conta o conceito de privacidade?**
- **SQP2: Como as características e procedimentos organizacionais são traduzidos nas decisões de privacidade dos desenvolvedores?**

Portanto, para responder a todas essas questões de pesquisa apresentadas serão realizadas entrevistas com desenvolvedores localizados na cidade do Recife-PE como um meio de entender suas percepções e práticas, além de suas interpretações sobre o ambiente de trabalho em que está inserido, no contexto da privacidade.

3.2. Tipo de pesquisa

A pesquisa realizada é uma análise qualitativa de dados que utiliza como fundamentação o conceito de *Grounded Theory* [4], que é uma metodologia de análise qualitativa onde não há teoria prévia a ser testada.

É possível afirmar que, utilizando a *Grounded Theory*, o método de análise permite que a pesquisa alimente a si mesma sistematicamente, a partir dos próprios dados. Portanto, a percepção do ecossistema de desenvolvedores recifenses se dá a partir da iteração de análises sobre os próprios dados coletados. Os dados foram coletados através de entrevistas feitas pessoalmente com 13 desenvolvedores de Recife-PE.

A pesquisa considera a Teoria Cognitiva Social (SCT) [12], a qual explica como pessoas influenciam umas às outras e o ambiente com suas atitudes. Essa pesquisa aborda o estudo da SCT da seguinte forma: Aspectos Cognitivos Pessoais (P) e Influência do Ambiente Externo (E).

A pesquisa capta o ecossistema recifense e apresenta uma visão de como os desenvolvedores e empresas locais lidam com privacidade informacional no desenvolvimento de *software*.

3.2.1. Aspecto 1: Aspectos Cognitivos Pessoais (P)

Se avaliam aspectos cognitivos e pessoais de cada indivíduo. Para isso, os entrevistados foram indagados sobre questões que abrangiam diretamente seus conhecimentos referentes à privacidade informacional, ou seja, as perguntas desse tema irão fornecer entendimento sobre a visão do indivíduo sobre privacidade informacional.

Para ajudar no entendimento sobre as respostas dos entrevistados, a pesquisa segue a estratégia de criação de propriedades, codificação aberta, axial e seletiva [4]. Ou seja, existem certas propriedades para agrupar certas frases que possam ser ditas pelos entrevistados. Isso serve como guia para os resultados da pesquisa.

3.2.2.Tema 2: Influência do Ambiente Externo(E)

O ambiente no qual cada indivíduo está inserido é avaliado conforme o ambiente influencia o desenvolvedor e como o desenvolvedor influencia o ambiente à sua volta. De acordo com a SCT, o desenvolvedor então está susceptível a mudanças de comportamento impostos pela cultura organizacional.

3.3. Contexto da pesquisa

Foram escolhidos com amostragem do tipo por conveniência desenvolvedores que trabalham em organizações que lidam com dados e que fazem parte do Porto Digital, que é o ambiente socioeconômico da cidade do Recife no qual se encontram empresas de tecnologia da informação [13]. Dessa forma, a avaliação da pesquisa tem base científica para afirmar como a amostra de desenvolvedores do ecossistema recifense enxergam e são influenciados pela privacidade informacional.

Os entrevistados afirmaram que as organizações utilizam metodologias ágeis como Kanban e Scrum, embora geralmente haja adaptações nas mesmas.

Faz-se necessário salientar que a identificação de requisitos nas organizações, independente dos mesmos levarem em conta a privacidade do usuário, são em parte responsabilidade de seus clientes, como está claro nos resultados.

3.4. População e Amostra

A população escolhida para essa pesquisa foi de desenvolvedores de diversos níveis diferentes de experiência, todos eles residentes em Recife e trabalhando em empresas do ecossistema recifense, considerado polo tecnológico brasileiro [13].

Na Tabela 1 é possível observar a quantidade de entrevistados tal qual seu cargo, nível de escolaridade, seu tempo de experiência e tamanho da organização na qual o entrevistado trabalha. A tabela indica que a amostragem de entrevistados foi feita com uma grande variedade entre cargos e experiências.

Foram entrevistados desenvolvedores entre 2 e 20 anos de experiência, de empresas muito pequenas a empresas muito grandes. Como é possível observar na Tabela 1, cargos e níveis de escolaridade também foram dos mais variados níveis.

Tabela 2: População e Amostra

ID	Cargo	Escolaridade	Anos de experiência	Tamanho da organização*	Duração	Área de Atuação
1	Co-fundador e Diretor	Ensino Incompleto em Ciência da Computação	5	Média	52min	Marketing Direcionado
2	Fundador e Engenheiro de <i>Software</i>	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	9	Muito Pequena	20min	Fábrica de Software
3	Engenheiro de <i>Software</i> Trainee	Ensino Incompleto em Ciência da Computação	5	Grande	40min	Diversos**
4	Analista de <i>Software</i> Júnior	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	3	Média	39min	Segurança
5	Engenheiro de <i>Software</i> Trainee	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	5	Grande	21min	Diversos**
6	Desenvolvedor Pleno	Ensino Superior Completo em Sistemas da Informação	10	Muito Grande	24min	Diversos**
7	Engenheiro de <i>Software</i> Pleno	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	5	Média	41min	Segurança
8	Engenheiro de <i>Software</i> Sênior	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	16	Grande	40min	Diversos**
9	Engenheiro de <i>Software</i> Sênior	Ensino Completo em Engenharia da Computação	10	Grande	25min	Diversos**
10	Desenvolvedor Júnior	Ensino Superior Incompleto em Sistemas da	2	Pequena	55min	Realidade Aumentada

		informação				
11	Engenheiro de Software Pleno	Ensino Incompleto em Engenharia da Computação	3	Grande	37min	Diversos**
12	Engenheiro de Software Trainee	Ensino Incompleto em Ciência da Computação	4	Grande	55min	Diversos**
13	Consultor Especialista	Ensino Superior Completo em Ciência da Computação	20	Grande	38min	Diversos**

*A categorização de tamanho da organização seguiu o critério de quantidade de funcionários: Muito pequena < 10, Pequena < 100, Média < 500, Grande < 1000, Muito Grande > 1000

**Oferece serviços, manutenção, criação de softwares, faz cursos, etc.

3.5. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas à população escolhida. O roteiro (Apêndice 3) que foi seguido para essa entrevista foi retirado do artigo o qual esse trabalho se baseia[1].

A decisão de se fazer entrevistas pessoalmente e gravadas foi tomada pelo fato de que o interesse da pesquisa é atingir âmbitos mais profundos com relação ao conhecimento do entrevistado. Para acessar esse nível de conhecimento, seria difícil fazer um formulário que obtivesse muitas respostas detalhadas. Então, visando a profundidade das respostas, optou-se pela análise de uma quantidade menor de entrevistas, tendo sido 13 entrevistas. Cada uma foi analisada separadamente, procurando-se termos referentes aos FIPPs, ou seja, identificando conhecimentos e procedimentos que os entrevistados pudessem utilizar no seu dia a dia.

As gravações feitas foram transcritas e adicionadas no *software* “Atlas.ti”, e após isso, o material foi organizado para que não se lidasse mais com identificação de nenhum entrevistado. Também foi utilizado o Google Docs. Dessa forma, serão referenciadas aqui todas as entrevistas enumeradas de “1” a “13”, contemplando o universo de entrevistas analisadas nesta pesquisa.

A forma como a análise foi realizada se deu por meio de subsequentes análises sobre um âmbito cada vez mais subjetivo, atingindo 4 níveis de abstração: Propriedades, Código Aberto, Código Axial e Código Seletivo [7]. Segue a descrição de cada etapa:

- Primeiramente, houve a análise de cada documento, onde se marcaram Propriedades em frases ditas pelos entrevistados que pudessem remeter a conceitos da privacidade informacional, ou da segurança, ou do ambiente no qual o entrevistado estava inserido. As Propriedades procuravam estar em conformidade com os temas de estudo Cognitivo Pessoal (P) e Ambiente Externo (E), portanto, foram criadas tabelas (Apêndice 1 e Apêndice 2) para agrupar Propriedades em grupos de acordo com seu tipo de conceito e sua relação com a privacidade;
- Logo após, foi realizada novamente a análise de cada tabela, entrando em mais um nível de abstração. O Código Aberto então foi construído com base nas Propriedades, destacando agrupamentos de Propriedades relacionadas;
- Então, foi realizada mais uma análise de cada elemento da mesma tabela, entrando mais uma vez em um nível de abstração mais profundo. O Código Axial foi feito então com base nos Códigos Abertos, destacando agrupamentos de Códigos Abertos relacionados;
- Por fim, foi realizada mais uma análise de cada elemento da mesma tabela, entrando no último nível de abstração. O Código Seletivo foi feito com base nos códigos Axiais, destacando agrupamentos de Códigos Axiais relacionados.

A codificação aberta é uma decomposição dos dados, ou seja, retirados exemplos de palavra das entrevistas, as codificações existem para abstrair quais conceitos podem ser extraídos das entrevistas. Em seguida, há uma análise para categorizar os dados. O código axial e o código seletivo possuem o mesmo objetivo, porém com maior nível de abstração [7].

Dessa forma, foi possível chegar na profundidade subjetiva desejada inicialmente. Essa metodologia descrita acima vem sendo usada e está ganhando adeptos [14].

3.6. Considerações éticas

As entrevistas foram gravadas com as devidas autorizações de todos os entrevistados. Ficou acordado que não seriam divulgados nomes dos entrevistados, nem da organização nas quais eles trabalham.

Neste trabalho, há considerações mencionadas sobre quais procedimentos são, ou não, negligenciados por alguns entrevistados e algumas organizações. Obviamente como dito antes, a forma de identificação utilizada garante o sigilo dos entrevistados.

Dessa forma, por não identificar os entrevistados, a pesquisa não fere a privacidade dos mesmos.

3.7. Ameaças à validade

Fazer essas análises após se aprofundar no estudo feito em Nova York [1] pode ter, de certa forma, tendenciado a pesquisa a enxergar resultados semelhantes aos feitos em [1]. Esse conhecimento prévio pode ter influenciado nas construções dos códigos mencionados, uma vez que os resultados analisados na pesquisa foram semelhantes aos estudados. Entretanto, isso foi facilmente contornado com a experiência das orientadoras deste trabalho.

Embora a intenção do pesquisador seja analisar e destacar as evidências com imparcialidade e objetividade, é possível que o pesquisador tenha, de forma inconsciente, observado apenas os resultados que esperava ver. Os pré-julgamentos feitos antes das análises, descritas anteriormente neste capítulo, podem então ter influenciado o julgamento dos resultados. Além do auxílio das orientadoras, esse problema foi contornado com o estudo de outros trabalhos relacionados à Privacidade por Design [2][3] e sobre pesquisas qualitativas [4][7].

4 Resultados

Neste capítulo estão os resultados das análises realizadas. Estão separados em tópicos pelos seus temas, e em cada subtópico se encontra uma tabela para ilustrar as fases de iteração de cada resultado. As tabelas gerais de cada tema se encontram no apêndice, com os exemplos de palavra que serviram de insumo à criação das Propriedades (Apêndice 4 para o Tema 1 e Apêndice 5 para o Tema 2).

Existem exemplos que mostram que o entrevistado não se sentia tão inseguro em responder sobre privacidade, entretanto se mostrou clara a falta de conhecimento do mesmo com relação

aos conceitos de privacidade informacional. Por exemplo: “*seria primeiro entender o impacto do que se tem da informação, o risco que tem e o impacto que ela pode causar ou não e saber o quanto se deve proteger ou não.*”(6); “*Por privacidade eu entendo uma coisa, informacional já penso em outra. Isolando privacidade seria não expor informações sensíveis. Já informacional penso em algo importante*”(7)

4.1 Aspecto 1: Cognitivo e Pessoal(P)

Como explicado no Capítulo 3, o Aspecto 1 lida com aspectos individuais de cada entrevistado, em cada subtópico é possível avaliar os níveis de abstração utilizados para se chegar aos resultados.

4.1.1 Desenvolvedor não se preocupa com a privacidade do usuário

Tabela 3: Desenvolvedor não se preocupa com privacidade

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Nunca lidou com consentimento do usuário para entrar no sistema	Desenvolvedor não tem experiência com consentimento do usuário	Desenvolvedor não respeita o poder de decisão do usuário sobre suas informações	Desenvolvedor não se preocupa com a privacidade do usuário.
Deve ser opt-out	Desenvolvedor acredita que o sistema deve ser opt-out	Consentimento do usuário não é considerado ao coletar suas informações	
Falta de atenção à privacidade por parte do desenvolvedor	Não há preocupação com a privacidade por parte do desenvolvedor e usuário		
Usuário Não se importa com sua privacidade			
Informações pessoais acumuladas não devem ser excluídas	Desenvolvedores acreditam que informações acumuladas sobre usuários não devem ser apagadas	Desenvolvedor acredita que informações devam ser armazenadas para uso independente dos riscos à privacidade	
Informações pessoais não devem ser excluídas, mas protegidas para serem usadas			
Justifica			

armazenamento de dados com tornar a vida do usuário mais cômoda			
Riscos em relação à privacidade	Riscos de usar dados do usuário para fins não informados previamente		
Potencial risco de privacidade referente a Use Limitation			
IP é dado pessoal, deve-se ter cuidado com logs			

É possível dividir esse código seletivo em 3 axiais (Tabela 2), que auxiliam na conclusão de que desenvolvedores não se preocupam com a privacidade do usuário. O primeiro código axial remete que o desenvolvedor nunca lidou com o consentimento do usuário ao coletar seus dados. Já o segundo código axial indica que o consentimento do usuário não é considerado ao decidir coletar suas informações. O terceiro axial afirma que os dados devem ser mantidos no sistema independente do risco à privacidade do usuário.

Pode-se observar que, da mesma forma, os códigos abertos detalham as observações feitas nos códigos axiais. Observando os exemplos de propriedades da tabela seletiva 1, fica clara a tendência do grupo de desenvolvedores avaliados de negligenciar a privacidade, como foi dito por um dos entrevistados: *“E eu não acho que é violação da privacidade do usuário eu guardar essa informação porque com ela eu torno a vida do usuário mais cômoda.”* (12). Existe uma falta de experiência com termos específicos de consentimento por parte do desenvolvedor, o que aumenta as chances de se usar dados do usuário para fins não informados previamente.

4.1.2 Desenvolvedor possui linha de pensamento mais voltada para segurança dos dados

Tabela 4: Desenvolvedor pensa mais em segurança

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Acredita que problemas de privacidade não é de responsabilidade do desenvolvedor	Desenvolvedor não acredita que a responsabilidade sobre privacidade seja apenas do	Desenvolvedor considera que a responsabilidade é responsabilidade de todas as partes do	Desenvolvedor possui linha de pensamento mais voltada para segurança dos dados

Desenvolvedor acredita que privacidade é parcialmente responsabilidade do arquiteto	arquiteto.	projeto.	
Desenvolvedor acredita que privacidade é responsabilidade do arquiteto			

Esse código seletivo (Tabela 3) nos indica a crença do desenvolvedor sobre a privacidade, de que a mesma deve ser considerada responsabilidade de todos envolvidos no projeto. “*Por exemplo: é um sistema de negócios da empresa e não necessariamente meu, né*” (12).

Quando se analisa as propriedades, é possível de perceber que o desenvolvedor acredita ser sua responsabilidade desenvolver o sistema, e que decisões relacionadas à privacidade podem ser tomadas pelo arquiteto de *software*. Entretanto, isso não exclui sua participação do processo, apenas considera não ser sua responsabilidade.

4.1.3 Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade

Tabela 5: Desenvolvedor não diferencia segurança e privacidade

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Preocupações com a segurança no âmbito da privacidade	Citou segurança ao falar das preocupações sobre privacidade	Desenvolvedor confunde conceitos de segurança e privacidade	Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade
Definiu preocupações com privacidade ao projetar o sistema usando termos de segurança			
Definiu potenciais riscos em relação a privacidade usando termos de segurança			
Use Limitation como violação da privacidade			

Pode haver segurança sem privacidade mas não privacidade sem segurança	Segurança é peça chave da Privacidade		
Segurança assegura privacidade			
Problema de privacidade impacta segurança			
Citou que Segurança e Privacidade são duas áreas que nem sempre se interceptam	Relação entre Privacidade e Segurança		
Problemas com segurança não necessariamente impactam na privacidade			

A partir dessa parte da tabela(Tabela 4), pode-se observar que não há distinção clara entre privacidade e segurança por parte dos desenvolvedores. Quando perguntados sobre a definição de privacidade informacional, foi comum observar uma linha de raciocínio voltada à segurança. Por exemplo: *“Quando você dá uma permissão para uma aplicação de usar os teus dados, e essa aplicação eventualmente vaza para Internet, é também uma questão de privacidade, mas não sei se é uma questão de segurança.”* (13)

Isso fica claro quando observa-se que em todos os códigos abertos, a palavra “segurança” aparece, mostrando que mesmo perguntados explicitamente apenas sobre privacidade, os entrevistados precisaram argumentar sobre seu conhecimento e suas preocupações em segurança.

4.1.4 Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados

Tabela 6: Se preocupa com segurança e a define como proteção de dados

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Segurança como principal preocupação	Principal preocupação do		

Segurança é mais obrigatório que privacidade	entrevistado é a segurança	Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados	Desenvolvedor prioriza a segurança dos dados.
Segurança é obrigatório			
Segurança é maior que privacidade			
Segurança é mais abrangente que privacidade			
Linha de pensamento mais voltada para segurança			
Precisa garantir que os <i>softwares</i> são seguros			
Problemas de segurança faz parte do trabalho do desenvolvedor			
Definição de segurança relacionado a proteção do usuário	Definição da segurança como proteção de dados		
Definiu segurança como proteção dos dados contra terceiros mal intencionados			
Definiu Segurança como meio de proteção entre usuário e público externo			
Definiu Segurança como a maneira que acessa os dados			
Definiu segurança como proteção dos dados contra terceiros mal intencionados			
Definiu segurança como garantia da privacidade			

Essa tabela (Tabela 5) foi populada com um combinado de respostas relacionadas à pergunta sobre a diferença entre privacidade e segurança. Quando perguntado sobre isso, foi claro que

os desenvolvedores não apenas possuem um conhecimento raso sobre privacidade como automaticamente pensam em segurança como meio de proteção de dados. Por exemplo: “*tem que pensar em ataques e na segurança do servidor.*” (8)

4.1.5 Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto

Tabela 7: Forma de lidar com privacidade depende de cada projeto

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Alguns dados deve ser opt-out	O modo de conseguir o consentimento do usuário depende do propósito do projeto	Desenvolvedor acredita que o propósito do projeto influencia nas questões de privacidade adotadas	Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto
Alguns dados apenas devem ser opt-in			
Privacidade depende de como cada empresa trata com seus usuários	Desenvolvedor espera que a empresa/cliente o diga como implementar o sistema relativo à questões de privacidade		
Considerar e analisar questões com privacidade depende do sistema			
Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade			
Regra de Negócio diz quando usuário tem direito de escolher como, quando e quais informações são coletadas			
Privacidade como proteção seletiva dos dados			
Desenvolvedor acredita que a privacidade deva ser considerada na identificação de requisitos			

Durante as entrevistas, foi possível observar uma consistência entre os desenvolvedores em afirmar que a forma como a privacidade era analisada deveria variar em cada projeto. Por exemplo: “*Eu acho que em alguns propósitos é bom para empresa, não sei pro cliente. mas às vezes para empresa ele é bom.*” (4)

É possível observar pelas propriedades (Tabela 6) que essas fontes que definem a forma como lidar o projeto podem variar em diversas maneiras diferentes, desde considerações comerciais subjetivas a regras de negócios bem definidas, como os próprios requisitos do cliente.

4.1.6 Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre processos legais referentes à privacidade informacional

Tabela 8: Desconhece processos legais referentes à privacidade informacional

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo	
Desconhece quaisquer leis no contexto da privacidade informacional	Desenvolvedores desconhecem leis normas e procedimentos relacionados à privacidade	Desenvolvedores desconhecem processos legais relacionados à privacidade		
Desconhece quaisquer norma no contexto da privacidade informacional				
Desconhece qualquer procedimento da privacidade informacional				
Definiu privacidade ao se referir a termos relacionados à segurança	Definição da privacidade com a linha de pensamento voltada para segurança	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre o conceito de privacidade informacional		
Definiu Privacidade como parâmetro principal para se ter segurança				
Definiu a privacidade como subconjunto de segurança				

Procedimento de privacidade descrito como procedimentos de segurança			Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre conceito ou processos legais referentes à privacidade informacional
Definição frágil de privacidade			
Devaneia muito para definir privacidade e não chega a uma definição	Pouco conhecimento sobre privacidade		
Não possui noção definida sobre privacidade			
Não compreende bem o conceito de privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre privacidade informacional		
Desconhece sobre o termo "privacidade informacional"			
Não possui conhecimento em privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimento em privacidade		
Falta conhecimento sobre privacidade			
Insegurança ao definir a diferença entre segurança e privacidade	Insegurança ao definir privacidade		
Insegurança em definir o que é Privacidade			
Privacidade como uma preocupação social, baseada em normas de moralidade e ética	Desenvolvedor define privacidade fora do âmbito da tecnologia		

A partir desse código (Tabela 7) é confirmado que uma parcela dos desenvolvedores não possui conhecimento aprofundado relacionados à privacidade informacional. Desde de leis a

procedimentos formais de como lidar com proteção de dados, os desenvolvedores informaram não conhecer conceitos relacionados à privacidade.

Por exemplo: “Pra mim privacidade seria manter aquilo, algo que não é pra ser exposto pois ele deve ser guardado porque contém informações que não é pra outras pessoas saberem, mas não sei muito detalhar sobre isso não.” (10)

4.1.7 Desenvolvedor possui conhecimento empírico sobre privacidade informacional

Tabela 9: Possui conhecimentos sobre privacidade informacional

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Experiência com privacidade	Possuem vivência empírica sobre privacidade	Conceito de privacidade vem da prática de sistemas que lidam com dados	Desenvolvedor possui conhecimento empírico sobre privacidade informacional
Já lidou com dados sensíveis, mas não de usuários			
Linkedin deu poder ao usuário sobre seus dados	Exemplificações com eventos reais sobre Privacidade		
Dissertou sobre privacidade exemplificando casos reais			
Citou um evento real em que a privacidade foi quebrada			
Conhecimento sobre GDPR	Desenvolvedores possuem conhecimento sobre leis relacionadas à privacidade	Desenvolvedores conhecem algumas estratégias sobre implementação de privacidade informacional, independente de não compreender os conceitos	
Conhecimento sobre LGPD			
Familiarizado com o Marco Civil da Internet			
Definiu privacidade como anonimização	Definições relacionadas à Privacidade que possuam elementos do FIPPS		
Definiu privacidade como controle de acesso aos dados			

Definiu privacidade como informações sensíveis que não devem ser expostas			
Definiu privacidade como minimização de dados			
Definiu privacidade como poder do usuário de decisão sobre seus dados			
Definiu privacidade como Purpose Specification			
Definiu privacidade como uma balança sobre se deve ou não ser protegida aquela informação			
Definiu a privacidade como uma estrutura para confidencialidade			
Definiu Privacidade se referindo a Use Limitation			

A partir desse código seletivo (Tabela 8) pode-se observar que há algumas propriedades ditas pelos entrevistados que indicam um conhecimento prático em privacidade informacional. Por exemplo: *“já arquitetei muitas soluções, planejei executei e corriji erros e dei várias soluções que lidam com dados de usuário.”* (2)

Ou seja, mesmo que em geral eles não saibam interpretar bem os conceitos subjetivos relativos à privacidade informacional, eles tem noção de como se implementa e possuem experiência em lidar com a privacidade em sistemas da informação.

4.1.8 Desenvolvedor acredita que o usuário deva ser proativo para ter direito à privacidade

Tabela 10: Acredita que o usuário deva ser proativo

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Usuário decide se paga pelo produto ou se oferece seus dados em troca do serviço	É responsabilidade do usuário se ele usa o produto sem se preocupar com a privacidade	A privacidade depende explicitamente do usuário	Desenvolvedor acredita que o usuário deva ser proativo para ter direito à privacidade
Usuário deve ser proativo para conseguir privacidade			

Como visto acima (Tabela 9), é uma crença do desenvolvedor que o usuário deva se preocupar com a sua privacidade. Caso o usuário não pague pelo serviço, ele deve avaliar a necessidade de se usar o serviço e decidir colocando sua privacidade em risco.

Exemplo de palavra de um entrevistado: “*Se eu for olhar pelo lado da empresa eu vou dizer que é melhor não ser explícito e que o usuário tenha que correr atrás disso.*” (3)

4.1.9 Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema

Tabela 11: Usuário deve ter o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Usuário deve poder escolher quais informações serão coletadas dele	O usuário possui direitos sobre seus dados	Usuário tem controle sobre a finalidade dos dados no sistema	
Usuário deve ter opção de apagar ou rejeitar coleta de dados			
Poder do usuário sobre os seus dados			
Preza pela liberdade de projetar as informações coletadas			

Demonstra atenção à privacidade			
Acredita que a empresa tem que aceitar que o usuário tem controle sobre os seus dados			
O usuário deve saber o propósito da coleta de seus dados			
Preza pela transparência	Desenvolvedores acreditam que deve haver transparência para o usuário		Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema
Definiu a Transparência como potencial risco em relação a privacidade			
Se houver transparência sobre o motivo de armazenamento dos dados, não há problema de apenas armazenar			
Dados devem ser deletados de feature temporal	Desenvolvedor acredita que as informações acumuladas do usuário devem ser apagadas	Desenvolvedores acreditam que a privacidade do usuário deve ser considerada	
Desenvolvedor acredita que deve-se excluir dados após uso			
Entrevistado afirma que deve-se excluir as informações mensalmente, depende da informação			
Defende a exclusão das informações pessoais se o usuário não faz mais parte do sistema			
Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas			
Defende a exclusão das informações quando não mais necessárias			
Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas caso não sejam realmente mais úteis			
Informações pessoais acumuladas devem ser deletadas			
Defende que, caso exclua dados, que seja definitivamente.			
			Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema

Deve-se perguntar de tempos em tempos se o usuário permite coleta de dados, mesmo que já tenham aceitado.	Desenvolvedores se preocupam com o consentimento do usuário para coletar seus dados	
Tem que garantir a certeza do usuário para a coleta de dados sobre ele		
Deve ser opt-in		
Consentimento do usuário para coleta de informações é importante		
Já lidou com consentimento do usuário no contexto opt-in	Desenvolvedor possui conhecimento sobre como lidar com o consentimento do usuário	Desenvolvedor tem experiência com consentimento do usuário

Pode-se observar a partir da tabela (Tabela 10) que o desenvolvedor acredita que o usuário deve ter direitos sobre seus dados. Então mesmo que o desenvolvedor não busque informações sobre privacidade, que não estude leis ou se mantenha a par das normas vigentes, existe certa empatia que faz com que faça sentido para o desenvolvedor que ele use procedimentos relacionados à privacidade informacional.

Além disso, há uma experiência por parte dos desenvolvedores de Recife em relação à coleta e análise de dados, isso mostra que alguns desenvolvedores recifenses possuem as ferramentas para implementar a privacidade informacional.

Isso foi observado durante as entrevistas, como pode ser observado: *“Eu acho que todo tipo de informação que eu vou coletar do usuário, o usuário tem que me dar o consentimento para eu coletar.”* (12)

4.2 Tema 2: Ambiente externo(E)

É necessário analisar outro âmbito, como discutido no Capítulo 3, então além de se analisar as capacidades e a visão pessoal de cada desenvolvedor, também se avalia a sua influência no ambiente ao seu redor, e além disso, a forma como o próprio ambiente afeta nas decisões do desenvolvedor. Esse tema trata dessas questões.

É possível observar que alguns dos entrevistados utilizam procedimentos relacionados à privacidade informacional mesmo que não tenham se interessado pelo tema previamente. Por exemplo: “Aqui eu adquiri um pouco mais de conhecimento em relação a isso” (4).

4.2.1 Organização contribui para a segurança dos dados

Tabela 12: Organização contribui para a segurança dos dados

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Discussões relativas à segurança	Cuidados com riscos relacionados à segurança.	Organização preza pela segurança dos dados armazenados	Organização contribui para a segurança dos dados
Segurança acima da usabilidade			
Preocupação com o acesso, quais informações são exibidas para o usuário logado			
Se ferir a segurança, não é implementado	A Organização demonstra atenção com a segurança de dados		
Organização se preocupa com a segurança			
Cuidado com a segurança dos dados na Organização			

É apresentado pelos desenvolvedores que a organização possui papel importante na segurança de dados dos sistemas. Pode-se observar pelas propriedades retiradas das entrevistas (Tabela 11) que o comportamento da empresa influencia não apenas no projeto a ser desenvolvido mas também no desenvolvedor, que por ser obrigado a cumprir as regras se vê sem opção a não ser aprender a lidar com a privacidade informacional do usuário dos sistemas de informação. Por exemplo: “se não num da pra implementar porque fere a segurança.”(7)

4.2.2 Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário

Tabela 13: Organização corre riscos por não priorizar a privacidade

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
<p>Cliente não define finalidade da coleta de informação</p> <p>Organização coleta dados sem informar o objetivo</p> <p>Consentimento do usuário é pouco discutido</p> <p>Privacidade não é levada em conta em todos os casos</p> <p>A organização não informa sobre sua política de privacidade</p> <p>Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade</p> <p>As decisões de design afeta mais o cliente</p>	Foco na necessidade da Organização acima das necessidades do usuário	Organização não dá prioridade à privacidade do usuário	Organização que não dá prioridade à privacidade do usuário pode trazer riscos à mesma
<p>Não houve foco na privacidade em projetos anteriores</p> <p>Não há discussões sobre privacidade</p>	Privacidade não é o foco da organização		
<p>Permitir SQL Injection é um Risco à privacidade</p> <p>Potencial risco em relação a privacidade é a Organização ficar mal vista por ter foco em segurança e não cumprir o ofertado</p> <p>Acesso inadequado é um potencial risco à privacidade</p> <p>Brechas de conformidade com as regras da Organização</p>	É um risco à Organização não tomar cuidado com a proteção de dados	Risco inerente à organização que não considera a proteção de dados	Organização que não dá prioridade à privacidade do usuário pode trazer riscos à mesma

As preocupações com a privacidade vem do cliente	Cliente toma as decisões referente à privacidade dos dados	Cliente toma as decisões referente à privacidade dos dados	Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário
Segue procedimentos do cliente			
Desenvolvedor ou o Cliente definem a finalidade de uso das informações			
O cliente define a finalidade para a qual as informações serão coletadas			
Cliente define quais informações serão coletadas			
Cliente e Organização definem quais informações serão coletadas			
Consentimento do usuário é discutido			
A organização exige que seus clientes peçam autorização dos seus usuários			
Contato com cliente é limitado em relação a requisitos	Organização não facilita o contato dos desenvolvedores com os clientes	A Organização precisa melhorar a forma como identifica e define seus requisitos relacionados à privacidade	
Descontentamento com o cliente definindo finalidade das informações coletadas			
Fase de identificação de requisitos pode melhorar	Processos da Organização, em relação à requisitos, precisam ser aprimorados para lidar com privacidade		
A privacidade não é abordada na identificação de requisitos			
Permitir SQL Injection é um Risco à privacidade	É um risco à Organização não tomar cuidado com a proteção de dados	Risco inerente à organização que não considera a proteção de dados	
Potencial risco em relação a privacidade é a Organização ficar mal vista por ter foco em segurança e não cumprir			

o ofertado			
Acesso inadequado é um potencial risco à privacidade			
Brechas de conformidade com as regras da Organização			

As organizações possuem papel crucial na proteção de dados dos usuários. Isso fica claro quando se observa que até os clientes às vezes precisam ser rejeitados ou requisitos refeitos por causa da falta de consideração relacionada à privacidade pelos mesmos (Tabela 12).

Quando a empresa rejeita fazer um projeto devido à falta de preocupação do cliente com a privacidade, a mesma está protegendo sua imagem perante a sociedade, uma vez que o nome da empresa pode ser vinculado à escândalos.

Exemplo de palavras de um entrevistado: *“não é legal pro cliente nem pra empresa quando se descobre uma falha de segurança no sistema, a empresa fica mal vista.”* (7)

4.2.3 A privacidade deve existir quando for interesse da organização

Tabela 14: Há privacidade quando houver interesse da organização

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Privacidade considerada na identificação dos requisitos	A privacidade é considerada nos requisitos do sistema	Organização defende que conformidade com a privacidade está acima dos desejos do cliente	A privacidade irá existir quando for interesse da Organização
Privacidade é levada em conta ao planejar requisitos futuros			
A privacidade é levada em conta ao especificar/documentar requisitos			
Briefing sobre requisitos de privacidade	Organização valoriza a privacidade acima dos clientes, embora não seja sua		
Perda de contrato porque o cliente não se preocupa com privacidade			

	prioridade		
Organização utiliza Privacidade por Design	Organização preza seguir a Privacidade por Design	Organização preza seguir a Privacidade por Design	

É papel da organização que se considere a privacidade em todos os processos do desenvolvimento do sistema da informação (Tabela 13). Nesse caso, pode-se dizer que a privacidade por design irá existir quando for interesse da organização.

Ou seja, mesmo que o desenvolvedor esteja familiarizado com os procedimentos FIPPs, cabe à empresa definir que os mesmos sejam seguidos e que a privacidade esteja em todos os passos do desenvolvimento.

Exemplo de palavras de um entrevistado: “*A gente preza muito isso como falei, tem uma área só pra isso, e a gente hoje tenta fazer com que todos os produtos sejam privacy by design*” (1)

4.2.4 Procedimentos da Organização contribuem para o conhecimento do desenvolvedor em privacidade

Tabela 15: Desenvolvedor aprende na organização sobre privacidade

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
A organização define a finalidade dos dados coletados	A organização possui regras referentes à coleta, armazenamento e uso dos dados dos usuários	Organização possui procedimentos claro, em relação à privacidade, a serem seguidos por seus desenvolvedores	Procedimentos da Organização contribuem para o conhecimento do desenvolvedor em privacidade.
A organização define como guardar os dados			
A organização define como manipular os dados			
Organização de grande porte possui mais protocolos e regras em relação ao cuidado com os dados.	Organização maior possui mais regras para o cuidado com os dados		
Organização verifica conformidade com as regras da mesma	Protocolos Organizacionais influenciam nas tomadas de decisão dos desenvolvedores		
Organização define como lidar com privacidade			

Escalar problemas com privacidade para o gerente	referentes à privacidade		
Se passou pelo arquiteto, mas o desenvolvedor não concordou, volta pro arquiteto			
Pode sugerir melhorias de design			
Aprendizado sobre segurança/privacidade na prática	Desenvolvedor adquire conhecimentos sobre privacidade na Organização	Organização contribui com o conhecimento da privacidade do desenvolvedor	
Adquiriu conhecimento em Privacidade na Organização			
Conhecimento empírico (na Organização) sobre a privacidade			

Quanto mais a empresa for estruturada nos seus padrões e regras, mais o desenvolvedor poderá aprender sobre privacidade informacional. Pode-se avaliar nas propriedades (Tabela 14) que é comum o desenvolvedor adquirir conhecimentos relacionados à privacidade na prática, ou seja, seguindo as normas da organização.

Exemplo de palavras de um entrevistado: *“Hoje eu trabalho em uma empresa grande que ai existe uma quantidade de protocolos que tem uma enorme quantidade de regras uma realidade bem diferente que eu tinha quando fui freelancer ou de empresas menores onde isso não existia.”* (6)

4.2.5 A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time que implementa o sistema ou da organização

Tabela 16: Privacidade é responsabilidade da organização ou do time que o implementa.

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Privacidade é preocupação dos cargos mais alto nível	A privacidade não é responsabilidade apenas do desenvolvedor		
Privacidade é responsabilidade do arquiteto e do cliente			
Cliente é responsável pelas decisões sobre privacidade			
Desconhece se há considerações sobre privacidade durante o projeto de interfaces de usuário			
Discussões sobre privacidade mais para clientes externos			
Discussões sobre privacidade durante projeto de interfaces não é só com os desenvolvedores	Discussões sobre privacidade envolvem outras pessoas dentro do projeto	A responsabilidade sobre privacidade no sistema não é apenas da equipe que desenvolve	A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time que implementa o sistema ou da organização.
Toda a equipe possui responsabilidade sobre a privacidade	A equipe de desenvolvimento é responsável pela privacidade do sistema		
A privacidade é responsabilidade da equipe			
Privacidade das informações é de responsabilidade da equipe também			
As decisões de design tomadas afetam as pessoas da mesma equipe de desenvolvimento			
Equipe de design se			

preocupa com privacidade			
Legitimidade do propósito das informações coletadas é discutido	A legitimidade do propósito das informações coletadas é discutida		
Legitimidade da coleta de dados é discutida com cliente			
Obedecer a GDPR	A Organização acredita que deve obedecer às leis referentes à privacidade		
Obedecer a LGPD			
Obedecer marco civil			
Código de defesa do consumidor como lei a se seguir			
Responsabilidade da privacidade é do time de negócios	A Organização é responsável pela privacidade	A Organização é responsável por implementar seus sistemas respeitando a privacidade dos dados dos usuários	A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time que implementa o sistema ou da organização.
A privacidade é responsabilidade da Organização			
Organização se preocupa com a privacidade			
Preocupações com privacidade são levadas em conta na criação das interfaces	A privacidade é considerada ao projetar interfaces.		
Privacidade é considerada durante projeto de interfaces			
Privacidade é levada em conta no projeto de interfaces			
A organização exige que o publicante do ad divulgue seu termo de uso	A Organização demonstra atenção com a privacidade		
Privacidade é importante na Organização			
Preocupação com a privacidade			

Prioridade para problemas de privacidade			A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time que implementa o sistema ou da organização.
Preocupação da Organização com a privacidade dos dados do cliente			
Organização altera interface para mostrar termos de uso e privacidade ao usuário			
Organização informa sobre sua política de privacidade			
Organização informa usuário sobre política de privacidade			

Como destacado anteriormente, a organização possui um papel crucial no que tange a privacidade informacional dos sistemas de informação. Nessa tabela (Tabela 15), é possível observar através das propriedades que desenvolvedores afirmam que a organização deve se adaptar para resolver problemas de privacidade.

Contudo, empresas de tecnologia possuem a tendência de não serem engessadas em termos procedurais, ou seja, é comum existir liberdade de cada equipe sobre como desenvolver os sistemas, inclusive sobre como lidar com a privacidade em cada um deles. Dessa forma, é também responsabilidade de cada equipe a forma como a privacidade está sendo tratada.

Por exemplo: *“Aí terminou que a pré venda não foi para frente. Por conta dessas questões de privacidade.”* (13). Nesse caso, a organização rejeitou o contrato por não concordar em desenvolver um projeto que ferisse a privacidade dos usuários.

4.2.6 A finalidade da coleta e uso dos dados depende de cada projeto

Tabela 17: Finalidade da coleta e uso dos dados depende de cada projeto

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo

Exclusão das informações depende do propósito delas	A finalidade do uso dos dados depende de cada projeto	Informações coletadas e a forma como são usadas dependem de cada projeto	A finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto
Decisão sobre os dados a serem coletados dependem do propósito			
Finalidade de usos das informações depende do propósito do projeto			
Consentimento para coletar dados do usuário depende da situação			
Informações coletadas dependem do sistema	Informações coletadas dependem do sistema		
Não decide quais informações são coletadas			
Exclusão das informações pessoais acumuladas depende da regra de negócio	A finalidade de uso dos dados é definida por regras de negócio		
Finalidade de uso das informações definida por regras de negócio			

Além de a privacidade informacional ser tratada pela equipe e pela organização, cabe-se o destaque de que a finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto. Ou seja, deve-se avaliar cada regra de negócio, requisitos, necessidades subjetivas do cliente e até mesmo o consentimento dos usuários para que seja possível decidir a finalidade dos dados do sistema.

Exemplo de palavras de um entrevistado: *“Depende do que é o sistema, enfim. Você pode estar fazendo um sistema para um congresso, as informações das pessoas podem não ficar abertas mas pode ter coisas públicas, mas se é uma coisa mais sensível como um sistema médico.”* (6)

5 Conclusões

Embora tenha sido possível observar que, na amostra coletada, há uma empresa em Recife que utiliza privacidade por design, é clara a falta de conhecimento geral sobre o tópico por parte dos desenvolvedores. Ainda assim, a falta de conhecimento dos entrevistados sobre conceitos de privacidade não implica em falta de familiaridade com práticas referentes à privacidade informacional.

Apesar de muitos desenvolvedores não possuírem conhecimentos prévios sobre privacidade, eles não ignoram que também são usuários, e sua empatia por outros usuários faz com que seja dado algum valor à privacidade no momento de desenvolvimento do sistema. Isso faz com que certas técnicas de privacidade sejam implementadas mesmo que o desenvolvedor não possua interesse específico pelo tema de privacidade informacional.

A preocupação com o surgimento de novas leis não se mostrou clara pela grande maioria dos entrevistados (apenas um indicou a importância), isso indica que empresas possam estar atrasadas para atingir conformidade para com as leis reguladoras da privacidade informacional.

Foi observado também que maiores organizações possuem uma maior quantidade de regras relacionadas às metodologias e práticas a se seguir e isso influencia no comportamento dos desenvolvedores em relação à privacidade.

Foi utilizado um artefato já validado para realizar essa pesquisa (Apêndice 3), o que ajudou esta pesquisa a conseguir resultados similares ao do Hadar et al. [1].

5.1 Similaridades do estudo com os resultados do Hadar et al. (2018)

As conclusões dos dois estudos foram semelhantes no que diz respeito à influência organizacional nos desenvolvedores, pois demonstra que independente do interesse prévio do desenvolvedor ou não, a privacidade informacional é implementada devido às regras da organização. Essa conclusão está semelhante ao estudo base para replicação [1].

Outra percepção detectada em ambos os estudos é a de que os desenvolvedores conseguem utilizar sua própria experiência em ser usuário para pensar empaticamente nos usuários dos sistemas que eles desenvolvem. Os entrevistados trouxeram discussões referentes à privacidade em momentos como projeto de interfaces ou identificação de requisitos, mesmo que essas preocupações não estejam explícitas nos requisitos do sistema.

A coleta de dados foi realizada de maneira semelhante a [1], pois foi utilizado o mesmo guia de entrevista. Além disso, a forma na qual o dado foi analisado também foi semelhante, utilizando-se da *grounded theory* para estabelecer as percepções de resultados. As etapas de codificação de abstração (Código Aberto, Código Axial e Código Seletivo) também foram usadas nos dois estudos, ajudando as pesquisas na obtenção de um formato de resultado singular.

5.2 Diferenças do estudo com os resultados do Hadar et al. (2018)

A análise apresentou poucas diferenças entre os resultados da pesquisa realizada em Recife-PE e em Nova York. Entretanto, o segundo código seletivo do tema 2 indicou que a “Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário”, conforme explanado nos resultados (capítulo 4). Essa análise não foi notada em [1].

Também foram identificadas diferenças na metodologia utilizada. Dentre as principais, está o fato de que em Hadar et al. [1] foram utilizados os 3 parâmetros da tríade do SCT, enquanto neste estudo foram analisados os parâmetros Cognitivos e Pessoais (P) e Ambiente Externo(E). Dessa forma, a análise comportamental individual de cada entrevistado não foi objetivo desta pesquisa.

Além disso, a população e amostra são distintas. Enquanto [1] analisaram 27 desenvolvedores nova iorquinos, este estudo se limita a 13 desenvolvedores em Recife-PE.

5.3 Contribuições do trabalho

Foram respondidas as questões de pesquisa criadas na metodologia desta pesquisa. Foram elas:

- QP: Quais são as percepções em relação à privacidade entre os desenvolvedores

envolvidos em projeto de sistemas de *software* na cidade do Recife?

Como mencionado nos resultados, foi observado que os desenvolvedores conseguem usar a empatia para pensar nos usuários dos sistemas que eles desenvolvem (código: Desenvolvedores se preocupam com o consentimento do usuário para coletar seus dados). Os entrevistados trouxeram discussões referentes à privacidade em momentos como projeto de interfaces ou identificação de requisitos, mesmo que essas preocupações não estejam

explícitas nos requisitos do sistema, isso mostra que os desenvolvedores se preocupam com a privacidade mas não ao ponto de estudar sobre ela.

Além disso, foram apresentadas mais duas perguntas que serão as Subquestões de Pesquisa(SQP):

- **SQP1: Como os desenvolvedores interpretam o conceito de privacidade em seu trabalho diário e ambiente trabalho, tendo em conta o conceito de privacidade?**

Há uma discrepância entre o que o entrevistado possui experiência e o que o mesmo possui de conhecimento conceitual sobre privacidade. Ou seja, a sua visão conceitual precisa de melhorias e mas ainda assim podem implementar a privacidade em seus sistemas. Isso pode ser observado através dos códigos de resultado “Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre conceito ou processos legais referentes à privacidade informacional” e “Desenvolvedor possui conhecimento empírico sobre privacidade informacional”.

- **SQP2: Como as características e procedimentos organizacionais são traduzidos nas decisões de privacidade dos desenvolvedores?**

Em 4 dos 6 códigos seletivos gerados no aspecto 2 (ambiente externo), fica clara a importância dessas organizações em como se implementa a privacidade. Logo, é natural afirmar que as organizações definem muito fortemente como se dará a implementação dos seus sistemas. Ou seja, mesmo que o desenvolvedor não possua interesse em aprender sobre privacidade informacional, foi observado que eles precisam aprender a implementar algumas técnicas que assegurem a privacidade (Código: A privacidade irá existir quando for interesse da Organização).

Além disso, através deste estudo, é possível compreender a percepção dos desenvolvedores de Recife-PE, referentes à privacidade informacional, dada a amostra utilizada nessa pesquisa.

Com este estudo, também se pode entender como as organizações influenciam os seus funcionários no que tange à privacidade informacional.

No Brasil, não foram encontrados trabalhos como este sobre privacidade por design. Há alguns trabalhos conceituais sobre o tema [36] [37], porém nenhum foca no entendimento do ecossistema de desenvolvedores perante a implementação da privacidade informacional em todos os âmbitos da criação de um sistema.

Portanto, este trabalho é pioneiro em analisar ambientes de desenvolvimento de *software* com o viés de privacidade por design, no Brasil.

5.4 Trabalhos Futuros

A partir deste trabalho, é possível notar que devem ser tomadas medidas para que Recife-PE, como polo tecnológico do Brasil, possa se adequar no que tange às leis e aos FIPPs.

Além disso, novos trabalhos de levantamento podem ser feitos no futuro, e em outras localidades, para compreender o quão longe está o Brasil de se adequar às leis e normas internacionais de conformidade à privacidade, ajudando o país a se aproximar da qualidade de desenvolvimento de sistemas ao redor do mundo.

6 Referências

- [1] HADAR, I. Privacy by designers: software developers' privacy mindset", Springer Science+Business Media New York, 2018
- [2] CAVOUKIAN, Ann et al. Privacy by design: The 7 foundational principles. Information and Privacy Commissioner of Ontario, Canada, v. 5, 2009.
- [3] GONZALEZ, M. E. Q.; MORAES, J. Complexidade e privacidade informacional: um estudo na perspectiva sistêmica. Auto-organização: estudos interdisciplinares. Campinas: Ed. da Unicamp. Coleção CLE. (No prelo), page.33, 2013.
- [4] STRAUSS A, CORBIN J. Basics of qualitative research. Sage publications, Newbury Park, 1990
- [5] GDPR (2012) European Commission, Proposal for a regulation of the European Parliament and of the council on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52012PC0011>. Acessado em 22 Mar 2019
- [6] LGPD (2018) Planalto do Governo Federal: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm. Acessado em 26 Mar 2019
- [7] STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. Grounded theory methodology. **Handbook of qualitative research**, v. 17, p. 273-85, 1994.
- [8] SCHOEMAN, F. Privacy: philosophical dimensions. American Philosophical Quarterly, JSTOR, v. 21, n. 3, p. 199–213, page.33, 1984.

- [9] MYERS, M. D. Qualitative Research in Information Systems. [S.l.], 1997. Disponível em: <<https://www.qual.auckland.ac.nz/#Citation/%20Information>>. Acesso em: 15.06.2019. page.11
- [10] LOHR, S. The age of big data. New York Times, v. 11, n. 2012, 2012. page.33
- [11] FTC. Protecting consumer privacy in an era of rapid change: recommendations for businesses and policymakers. ftc privacy report. 2012. page.11
- [12] BANDURA, Albert. Human agency in social cognitive theory. **American psychologist**, v. 44, n. 9, p. 1175, 1989.
- [13] AMORIM, Bartira Pereira; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Inovação e competitividade sistêmica: influências percebidas no APL de Tecnologia da Informação e Comunicação de Recife–Porto Digital. 2010.
- [14] BERENTE, Nicholas; YOO, Youngjin. Institutional contradictions and loose coupling: Postimplementation of NASA's enterprise information system. **Information systems research**, v. 23, n. 2, p. 376-396, 2012.
- [15] LÓSCIO, Bernadette Farias; OLIVEIRA, HR de; PONTES, JC de S. NoSQL no desenvolvimento de aplicações Web colaborativas. VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos, v. 10, n. 1, p. 11, 2011.
- [16] BAPTISTA, Érica Anita. Internet e escândalos políticos: a corrupção e as eleições municipais de 2012.
- [17] OMORONYIA, Inah et al. Engineering adaptive privacy: on the role of privacy awareness requirements. In: Proceedings of the 2013 International Conference on Software Engineering. IEEE Press, 2013. p. 632-641.
- [18] BROWN, Tim et al. Design thinking. **Harvard business review**, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.
- [19] RIES, Eric. A startup enxuta. Leya, 2012.
- [20] ROTENBERG, Marc. Fair information practices and the architecture of privacy (What Larry doesn't get). Stan. Tech. L. Rev., p. 1, 2001.
- [21] GÜRSES, Seda; TRONCOSO, Carmela; DIAZ, Claudia. Engineering privacy by design. Computers, Privacy & Data Protection, v. 14, n. 3, p. 25, 2011.
- [22] CANADA. **Canada's private-sector privacy law, and called "Privacy Principles"**. Ottawa, 2007. Disponível em: <http://epe.lac-bac.gc.ca/100/200/301/library_parliament/background/2008/can_federal_privacy-e/prb0744-e.pdf>. Acessado em 20 Jun 2019

- [23] MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. Brasport, 2010.
- [24] HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. Gulf Professional Publishing, 2006.
- [25] DOS SANTOS SOARES, Michel. Comparação entre metodologias Ágeis e tradicionais para o desenvolvimento de software. INFOCOMP, v. 3, n. 2, p. 8-13, 2004.
- [26] AYALON, Oshrat et al. How Developers Make Design Decisions about Users' Privacy: The Place of Professional Communities and Organizational Climate. In: **Companion of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing**. ACM, 2017. p. 135-138.
- [27] SPIEKERMANN, Sarah; CRANOR, Lorrie. Privacy engineering. IEEE Transactions on Software Engineering, v. 35, n. 1, p. 67-82, 2009.
- [28] DENNEDY, Michelle; FOX, Jonathan; FINNERAN, Tom. The Privacy Engineer's Manifesto: Getting from Policy to Code to QA to Value. Apress, 2014.
- [29] BANDURA, Albert. A evolução da teoria social cognitiva. **Teoria social cognitiva: Conceitos básicos**, p. 15-41, 2008.
- [30] BANDURA, Albert. Social cognitive theory: An agentic perspective. **Annual review of psychology**, v. 52, n. 1, p. 1-26, 2001.
- [31] ACKERMAN, Mark S.; CRANOR, Lorrie Faith; REAGLE, Joseph. Privacy in e-commerce: examining user scenarios and privacy preferences. In: **Proceedings of the 1st ACM conference on Electronic commerce**. ACM, 1999. p. 1-8.
- [32] FIENBERG, Stephen E. Privacy and confidentiality in an e-commerce world: Data mining, data warehousing, matching and disclosure limitation. **Statistical Science**, p. 143-154, 2006.
- [33] MADEJSKI, Michelle; JOHNSON, Maritza Lupe; BELLOVIN, Steven Michael. The failure of online social network privacy settings. 2011.
- [34] RESNICK, Marc L.; MONTANIA, Raquel. Perceptions of customer service, information privacy, and product quality from semiotic design features in an online web store. **International journal of human-computer interaction**, v. 16, n. 2, p. 211-234, 2003.
- [35] BEDNAR, Kathrin; SPIEKERMANN, Sarah; LANGHEINRICH, Marc. Engineering Privacy by Design: Are engineers ready to live up to the challenge?. **The Information Society**, v. 35, n. 3, p. 122-142, 2019.

- [36] VILLELA, Maria Lúcia Bento. Um modelo de design de privacidade para o compartilhamento de informações pessoais em redes sociais online. 2016.
- [37] VILLELA, Maria Lúcia Bento et al. PryMeVis: Uma ferramenta para modelagem de design de privacidade. In: **Proceedings of XIII Brazilian Symposium of Collaborative Systems (SBSC 2016), Porto Alegre–RS. Sociedade Brasileira de Computação.** 2016.
- [38] RIBAK, Rivka. Translating privacy: developer cultures in the global world of practice. **Information, Communication & Society**, v. 22, n. 6, p. 838-853, 2019.
- [39] SENARATH, Awanthika; ARACHCHILAGE, Nalin AG. Why developers cannot embed privacy into software systems?: An empirical investigation. In: **Proceedings of the 22nd International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering 2018.** ACM, 2018. p. 211-216.

Apêndices

Apêndice 1

Tabela (P)

Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Nunca lidou com consentimento do usuário para entrar no sistema	Desenvolvedor não tem experiência com consentimento do usuário	Desenvolvedor não respeita o poder de decisão do usuário sobre suas informações	Desenvolvedor não se preocupa com a privacidade do usuário.
Deve ser opt-out	Desenvolvedor acredita que o sistema deve ser opt-out	Consentimento do usuário não é considerado ao coletar suas informações	
Falta de atenção à privacidade por parte do desenvolvedor	Não há preocupação com a privacidade por parte do desenvolvedor e usuário		
Usuário Não se importa com sua privacidade			
Informações pessoais acumuladas não devem ser excluídas	Desenvolvedores acreditam que informações acumuladas sobre usuários não devem ser apagadas	Desenvolvedor acredita que informações devam ser armazenadas para uso independente dos riscos à privacidade	
Informações pessoais não devem ser excluídas, mas protegidas para serem usadas			
Justifica armazenamento de dados com tornar a vida do usuário mais cômoda			
Riscos em relação à privacidade			
Potencial risco de privacidade referente a Use Limitation			

IP é dado pessoal, deve-se ter cuidado com logs					
Acredita que problemas de privacidade não é de responsabilidade do desenvolvedor	Desenvolvedor não acredita que a privacidade seja apenas responsabilidade do arquiteto.	Desenvolvedor considera que a privacidade é responsabilidade de todas as partes do projeto	Desenvolvedor considera que a privacidade é responsabilidade de todas as partes do projeto		
Privacidade é parcialmente responsabilidade do arquiteto					
Privacidade é responsabilidade do arquiteto					
Preocupações com a segurança no âmbito da privacidade	Citou segurança ao falar das preocupações sobre privacidade	Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade	Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade		
Definiu preocupações com privacidade ao projetar o sistema usando termos de segurança					
Definiu potenciais riscos em relação a privacidade usando termos de segurança					
Use Limitation como violação da privacidade					
Pode haver segurança sem privacidade mas não privacidade sem segurança	Segurança é peça chave da Privacidade				
Segurança assegura privacidade					
Problema de privacidade impacta segurança					
Citou que Segurança e Privacidade são duas áreas que nem sempre se interceptam	Relação entre Privacidade e Segurança				
Problemas com segurança não necessariamente impactam na privacidade					
Segurança como principal preocupação	Principal preocupação do entrevistado é a segurança	Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados	Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados		
Segurança é mais obrigatório que privacidade					
Segurança é obrigatório					
Segurança é maior que privacidade					
Segurança é mais abrangente que privacidade					
Linha de pensamento mais voltada para segurança					
Precisa garantir que os softwares são seguros					
Problemas de segurança faz parte do trabalho do desenvolvedor					
Definição de segurança relacionado a proteção do usuário	Definição da segurança como proteção de dados				

Definiu segurança como proteção dos dados contra terceiros mal intencionados			
Definiu Segurança como meio de proteção entre usuário e público externo			
Definiu Segurança como a maneira que acessa os dados			
Definiu segurança como proteção dos dados contra terceiros mal intencionados			
Definiu segurança como garantia da privacidade			
Alguns dados deve ser opt-out	O modo de conseguir o consentimento do usuário depende do propósito do projeto	Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto	Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto
Alguns dados apenas devem ser opt-in			
Privacidade depende de como cada empresa trata com seus usuários	Desenvolvedor espera que a empresa/cliente o diga como implementar o sistema relativo à questões de privacidade		
Considerar e analisar questões com privacidade depende do sistema			
Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade			
Regra de Negócio diz quando usuário tem direito de escolher como, quando e quais informações são coletadas			
Privacidade como proteção seletiva dos dados			
Desenvolvedor acredita que a privacidade deva ser considerada na identificação de requisitos			
Desconhece quaisquer leis no contexto da privacidade informacional	Desenvolvedores desconhecem leis normas e procedimentos relacionados à privacidade	Desenvolvedores desconhecem leis normas e procedimentos relacionados à privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre conceito, leis, normas ou procedimentos referentes à privacidade informacional
Desconhece quaisquer norma no contexto da privacidade informacional			
Desconhece qualquer procedimento da privacidade informacional			
Definiu privacidade ao se referir a termos relacionados à segurança	Definição da privacidade com a linha de pensamento voltada para segurança	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre privacidade informacional	
Definiu Privacidade como parâmetro principal para se ter segurança			
Definiu a privacidade como subconjunto de segurança			
Procedimento de privacidade descrito como procedimentos de segurança			

Definição frágil de privacidade	Pouco conhecimento sobre privacidade		
Devaneia muito para definir privacidade e não chega a uma definição			
Não possui noção definida sobre privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre privacidade informacional		
Não compreende bem o conceito de privacidade			
Desconhece sobre o termo "privacidade informacional"			
Não possui conhecimento em privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimento em privacidade		
Falta conhecimento sobre privacidade			
Insegurança ao definir a diferença entre segurança e privacidade	Insegurança ao definir privacidade		
Insegurança em definir o que é Privacidade			
Privacidade como uma preocupação social, baseada em normas de moralidade e ética	Desenvolvedor define privacidade fora do âmbito da tecnologia		
Experiência com privacidade	Possuem vivência empírica sobre privacidade	Conceito de privacidade vem da prática de sistemas que lidam com dados	Desenvolvedor possui conhecimentos sobre privacidade informacional
Já lidou com dados sensíveis, mas não de usuários			
LinkedIn deu poder ao usuário sobre seus dados	Exemplificações com eventos reais sobre Privacidade		
Dissertou sobre privacidade exemplificando casos reais			
Citou um evento real em que a privacidade foi quebrada			
Conhecimento sobre GDPR	Desenvolvedores possuem conhecimento sobre leis relacionadas à privacidade	Desenvolvedor possui conhecimentos sobre privacidade informacional	
Conhecimento sobre LGPD			
Familiarizado com o Marco Civil da Internet			
Definiu privacidade como anonimização	Definições relacionadas à Privacidade que possuam elementos do FIPPS (anonimização,)		
Definiu privacidade como controle de acesso aos dados			
Definiu privacidade como informações sensíveis que não devem ser expostas			
Definiu privacidade como minimização de dados			

Definiu privacidade como poder do usuário de decisão sobre seus dados			
Definiu privacidade como Purpose Specification			
Definiu privacidade como uma balança sobre se deve ou não ser protegida aquela informação			
Definiu a privacidade como uma estrutura para confidencialidade			
Definiu Privacidade se referindo a Use Limitation			
Usuário deve pagar se quiser privacidade	A privacidade depende explicitamente do usuário	A privacidade depende explicitamente do usuário	Desenvolvedor acredita que o usuário deva ser proativo para ter direito à privacidade
Usuário deve ser proativo para conseguir privacidade			
Usuário deve poder escolher quais informações serão coletadas dele	O usuário possui direitos sobre seus dados	Usuário tem controle sobre a finalidade dos dados no sistema	Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema
Usuário deve ter opção de apagar ou rejeitar coleta de dados			
Poder do usuário sobre os seus dados			
Preza pela liberdade de projetar as informações coletadas			
Demonstra atenção à privacidade			
Acredita que a empresa tem que aceitar que o usuário tem controle sobre os seus dados			
O usuário deve saber o propósito da coleta de seus dados	Desenvolvedores acreditam que deve haver transparência para o usuário	Desenvolvedores prezam pela privacidade do usuário	
Preza pela transparência			
Definiu a Transparência como potencial risco em relação a privacidade			
Se houver transparência sobre o motivo de armazenamento dos dados, não há problema de apenas armazenar			
Dados devem ser deletados de feature temporal	Desenvolvedor acredita que as informações acumuladas do usuário devem ser apagadas		
Desenvolvedor acredita que deve-se excluir dados após uso			
Entrevistado afirma que deve-se excluir as informações mensalmente, depende da informação			
Defende a exclusão das informações pessoais se o usuário não faz mais parte			

do sistema			
Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas			
Defende a exclusão das informações quando não mais necessárias			
Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas caso não sejam realmente mais úteis			
Informações pessoais acumuladas devem ser deletadas			
Defende que, caso exclua dados, que seja definitivamente.			
Deve-se perguntar de tempos em tempos se o usuário permite coleta de dados, mesmo que já tenham aceitado.			
Tem que garantir a certeza do usuário para a coleta de dados sobre ele	Desenvolvedores se preocupam com o consentimento do usuário para coletar seus dados		
Deve ser opt-in			
Consentimento do usuário para coleta de informações é importante			
Já lidou com consentimento do usuário no contexto opt-in	Desenvolvedor tem experiência com consentimento do usuário	Desenvolvedor respeita o poder de decisão do usuário sobre suas informações	

Apêndice 2

Tabela (E)

Propriedades	Open code	Axial code	Selective code
Discussões relativas à segurança			
Segurança acima da usabilidade	Cuidados com riscos relacionados à segurança.		
Preocupação com o acesso, quais informações são exibidas para o usuário logado			
Se ferir a segurança, não é implementado	A Organização demonstra atenção com a segurança de dados	Organização preza pela segurança dos dados armazenados	Organização contribui para a segurança dos dados
Organização se preocupa com a segurança			
Cuidado com a segurança dos dados na Organização			

Cliente não define finalidade da coleta de informação	Foco na necessidade da Organização acima das necessidades do usuário	Organização não dá prioridade à privacidade do usuário	Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário
Organização coleta dados sem informar o objetivo			
Consentimento do usuário é pouco discutido			
Privacidade não é levada em conta em todos os casos			
A organização não informa sobre sua política de privacidade			
Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade			
As decisões de design afeta mais o cliente			
Não houve foco na privacidade em projetos anteriores	Privacidade não é o foco da organização		
Não há discussões sobre privacidade			
Permitir SQL Injection é um Risco à privacidade	É um risco à Organização não tomar cuidado com a proteção de dados	Risco inerente à organização que não considera a proteção de dados	
Potencial risco em relação a privacidade é a Organização ficar mal vista por ter foco em segurança e não cumprir o ofertado			
Acesso inadequado é um potencial risco à privacidade			
Brechas de conformidade com as regras da Organização			
As preocupações com a privacidade vem do cliente	Cliente toma as decisões referente à privacidade dos dados	Cliente toma as decisões referente à privacidade dos dados	
Segue procedimentos do cliente			
Desenvolvedor ou o Cliente definem a finalidade de uso das informações			
O cliente define a finalidade para a qual as informações serão coletadas			
Cliente define quais informações serão coletadas			
Cliente e Organização definem quais informações serão coletadas			
Consentimento do usuário é discutido			
A organização exige que seus clientes peçam autorização dos seus usuários			
Contato com cliente é limitado em relação a requisitos	Organização não facilita o contato dos desenvolvedores com os clientes	A Organização precisa melhorar a forma como identifica e define seus requisitos relacionados à privacidade	
Descontentamento com o cliente definindo finalidade das informações coletadas			
Fase de identificação de requisitos pode melhorar	Processos da Organização, em relação à		

A privacidade não é abordada na identificação de requisitos	requisitos, precisam ser aprimorados para lidar com privacidade				
Permitir SQL Injection é um Risco à privacidade	É um risco à Organização não tomar cuidado com a proteção de dados	Risco inerente à organização que não considera a proteção de dados			
Potencial risco em relação a privacidade é a Organização ficar mal vista por ter foco em segurança e não cumprir o ofertado					
Acesso inadequado é um potencial risco à privacidade					
Brechas de conformidade com as regras da Organização					
Privacidade considerada na identificação dos requisitos	A privacidade é considerada nos requisitos do sistema	Organização defende que conformidade com a privacidade está acima dos desejos do cliente	Organização defende que a privacidade seja levada em conta em todos os processos do desenvolvimento		
Privacidade é levada em conta ao planejar requisitos futuros					
A privacidade é levada em conta ao especificar/documentar requisitos					
Briefing sobre requisitos de privacidade					
Perda de contrato porque o cliente não se preocupa com privacidade	Organização valoriza a privacidade acima dos clientes				
Organização utiliza Privacidade por Design	Organização preza seguir a Privacidade por Design	Organização preza seguir a Privacidade por Design			
A organização define a finalidade dos dados coletados	A organização possui regras referentes à coleta, armazenamento e uso dos dados dos usuários	Organização possui procedimentos claro, em relação à privacidade, a serem seguidos por seus desenvolvedores	Procedimentos da Organização contribuem para o conhecimento do desenvolvedor em privacidade.		
A organização define como guardar os dados					
A organização define como manipular os dados					
Organização maior possui mais protocolos e regras em relação ao cuidado com os dados.	Organização maior possui mais regras para o cuidado com os dados				
Organização verifica conformidade com as regras da mesma	Protocolos Organizacionais influenciam nas tomadas de decisão dos desenvolvedores referentes à privacidade				
Organização define como lidar com privacidade					
Escalar problemas com privacidade para o gerente					
Se passou pelo arquiteto, mas o desenvolvedor não concordou, volta pro arquiteto					
Pode sugerir melhorias de design					
Aprendizado sobre segurança/privacidade na prática	Desenvolvedor adquire conhecimentos sobre privacidade na Organização	Organização contribui com o conhecimento da privacidade do desenvolvedor			
Adquiriu conhecimento em Privacidade na Organização					
Conhecimento empírico (na Organização) sobre a privacidade					

Privacidade é preocupação dos cargos mais alto nível	A privacidade não é responsabilidade apenas do desenvolvedor	A equipe de desenvolvimento é responsável pela privacidade do sistema o qual está desenvolvendo	A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time implementa o sistema ou da organização
Privacidade é responsabilidade do arquiteto e do cliente			
Cliente é responsável pelas decisões sobre privacidade			
Desconhece se há considerações sobre privacidade durante o projeto de interfaces de usuário			
Discussões sobre privacidade mais para clientes externos			
Discussões sobre privacidade durante projeto de interfaces não é só com os desenvolvedores	Discussões sobre privacidade envolvem outras pessoas dentro do projeto		
Toda a equipe possui responsabilidade sobre a privacidade	A equipe de desenvolvimento é responsável pela privacidade do sistema		
A privacidade é responsabilidade da equipe			
Privacidade das informações é de responsabilidade da equipe também			
As decisões de design tomadas afetam as pessoas da mesma equipe de desenvolvimento			
Equipe de design se preocupa com privacidade			
Legitimidade do propósito das informações coletadas é discutido	A legitimidade do propósito das informações coletadas é discutida		
Legitimidade da coleta de dados é discutida com cliente			
Obedecer a GDPR	A Organização preza obedecer as leis referentes à privacidade	A Organização é responsável por implementar seus sistemas respeitando a privacidade dos dados dos usuários	
Obedecer a LGPD			
Obedecer marco civil			
Código de defesa do consumidor como lei a se seguir			
Responsabilidade da privacidade é do time de negócios	A Organização é responsável pela privacidade		
A privacidade é responsabilidade da Organização			
Organização se preocupa com a privacidade			
Preocupações com privacidade são levadas em conta na criação das interfaces	A privacidade é considerada ao projetar interfaces.		
Privacidade é considerada durante projeto de interfaces			
Privacidade é levada em conta no projeto de interfaces			
A organização exige que o publicante do ad divulgue seu termo de uso	A Organização demonstra atenção com a privacidade		

Privacidade é importante na Organização			
Preocupação com a privacidade			
Prioridade para problemas de privacidade			
Preocupação da Organização com a privacidade dos dados do cliente			
Organização altera interface para mostrar termos de uso e privacidade ao usuário			
Organização informa sobre sua política de privacidade			
Organização informa usuário sobre política de privacidade			
	A finalidade do uso dos dados depende de cada projeto		
Exclusão das informações depende do propósito delas			
Decisão sobre os dados a serem coletados dependem do propósito			
Finalidade de usos das informações depende do propósito do projeto			
Consentimento para coletar dados do usuário depende da situação	Informações coletadas dependem do sistema	A finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto	A finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto
Informações coletadas dependem do sistema			
Não decide quais informações são coletadas			
Exclusão das informações pessoais acumuladas depende da regra de negócio	A finalidade de uso dos dados é definida por regras de negócio		
Finalidade de uso das informações definida por regras de negócio			

Apêndice 3

Guia da Entrevista

1. Background

- Domínio (de desenvolvimento), cargo, anos de experiência, número de subordinados, educação formal, formação profissional adicional.
- Quais fontes de conhecimento você usa além dos requisitos do cliente?
 - Colegas? Amigos fora da organização?
 - Literatura?

- Revistas profissionais?
 - Web?
 - Outro?
- Você já esteve envolvido no desenvolvimento de sistemas de informação que lidam com informações sobre usuários ou outros tipos de dados?
 - Em caso afirmativo, descreva sua função em cada projeto.
- Você adquiriu conhecimento/educação especificamente relacionado a questões de privacidade em sistemas de informação?
 - Em caso afirmativo, por favor descreva.
- Quais metodologias de desenvolvimento você usa?
- Você tem comunicação direta com o cliente?
- Quando você toma decisões de design, elas afetam outras pessoas na equipe de desenvolvimento?
 - Em caso afirmativo:
 - Quem é afetado (e quantos)?
 - Quais são seus papéis?

2. Definição de Privacidade

- O que é privacidade informacional?
- Qual a diferença entre segurança e privacidade?

3. Fontes de Informação

- Quais fontes de informação você usa para resolver problemas de privacidade?
 - Internet? Quais sites? Procedimentos organizacionais? Gerentes? Outros funcionários? Literatura (quais)?

4. Guias

- Com quais leis você está familiarizado, no contexto da privacidade informacional?
- Com quais procedimentos você está familiarizado, no contexto da privacidade informacional?
- Com quais normas você está familiarizado, no contexto da privacidade informacional?

5. Casos e Exemplos

- Quando você encontra um problema de privacidade, o que você faz a respeito?
- Em que casos você considera ou analisa preocupações com a privacidade ao projetar um sistema?
- Ao desenvolver um sistema, quais são os potenciais riscos em relação à privacidade?
- Descreva três exemplos de projetos em que você esteve envolvido, nos quais foram discutidas questões relativas à privacidade. Quais aspectos da privacidade você lidou?
- As preocupações com privacidade são consideradas, nos projetos em que você está envolvido, durante o projeto de interfaces de usuário?
 - Em caso afirmativo, em que contexto?
- Você inicia discussões sobre privacidade ou requer esclarecimentos ou requisitos adicionais relacionados à privacidade ao projetar um sistema?
- A privacidade é levada em conta ao planejar requisitos futuros?

6. Familiaridade e uso de estratégias de privacidade

- Quais estratégias (apresentadas na Tabela 1) você se familiariza como soluções para questões de privacidade?
 - Para cada uma das estratégias a seguir, especifique se você está familiarizado com ela, se você o usa, o por quê e em quais casos você decide não usá-la?

Tabela 1 Lista de estratégias de privacidade

Estratégias	Familiaridade	Uso
Descentralização de dados para que não haja ponto de acesso central para todos os dados (Todos os dados são distribuídos entre todos os nós da rede).		
Os dados coletados são regularmente excluídos após o uso.		
Fornecer aos usuários controle sobre as configurações de privacidade: o que seria revelado para outros usuários ou operadores de sistema.		
Possibilitar a opção "desativar" ("turn off") da coleta de dados geral para um determinado período de tempo.		
Tecnologias de criptografia (SkyECC, PGP, RSA, entre outros).		
Anonimização de dados para fins de gestão e análise.		
Transparência para o usuário sobre suas informações disponíveis no sistema.		
Sistemas que permitem que os usuários acessem suas informações pessoais, que residem no sistema.		
Sistemas que permitem aos usuários excluir informações pessoais sobre eles, que residem no sistema.		
Expiração (prazo de validade) automática de informações pessoais.		

7. FIPPs

- A organização informa seus usuários sobre sua política de privacidade?
- Durante o seu trabalho, você já precisou lidar com a preocupação de notificar os usuários sobre operações em andamento ou roubo de informações?
 - Se sim, como? Em que estágio?
- Na sua opinião, até que ponto é importante receber o consentimento dos usuários antes de coletar dados privados sobre eles?
- Na sua opinião, até que ponto os usuários têm o direito de escolher como, quando e quais informações são coletadas sobre eles (isto é, a liberdade de projetar as informações coletadas sobre eles)?
- Você acha que o consentimento do usuário para a coleta de dados deve ser opt-in (o padrão é a falta de consentimento e exige ação ativa para dar consentimento) ou opt-out (o padrão é concordância/consentimento e exige ação ativa para negar o consentimento)?

- Você já lidou com o consentimento do usuário neste contexto? Em que estágio do desenvolvimento? Quem levantou a necessidade? O tópico do consentimento do usuário é discutido durante os projetos?
- Você, ou o cliente (para quem o sistema foi projetado), define a finalidade para a qual as informações são coletadas pelo sistema?
- Como você decide quais informações são coletadas pelo sistema? Quais são as considerações? Eles são determinados de acordo com os requisitos do cliente? De acordo com práticas comuns? Alguns outros critérios?
- A legitimidade do propósito para o qual as informações pessoais são coletadas pelo sistema é discutido? Você já se perguntou se um propósito específico de coletar informações pessoais é legal / problemático em algum sentido?
- Na sua opinião, as informações pessoais acumuladas sobre os usuários do sistema devem ser excluídas?
 - Em caso afirmativo, após quanto tempo deve ser excluído? (Imediatamente após o uso da informação? Após um mês? Três meses? Um ano? Dois anos? Cinco anos? Dez anos?)

8. Responsabilidade

- A privacidade das informações é considerada responsabilidade do arquiteto de software?
 - (Se não): De quem é a responsabilidade?

9. Elicitação e especificação de requisitos de privacidade

- Atualmente, como ocorre o processo de identificação de requisitos? Como era antes? A privacidade é considerada? Você concorda? Como poderia ser melhorado?
- Atualmente, como ocorre o processo de especificação/documentação de requisitos? Como era antes? A privacidade é considerada? Você concorda? Como poderia ser melhorado?

10. Discussão aberta

- Você tem outras ideias/pensamento sobre privacidade informativa que gostaria de compartilhar?
- Por que você concordou em ser entrevistado para esta pesquisa?

Apêndice 4

Tema 1: cognitivos e pessoais (P)

Exemplos de palavras dos participantes	Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
Eu como desenvolvedora no caso, não.(4) Não, nunca.(2) Não. (5, 10, 9, 3)	Nunca lidou com consentimento do usuário para entrar no sistema	Desenvolvedor não tem experiência com consentimento do usuário	Desenvolvedor não respeita o poder de decisão do usuário sobre suas informações	Desenvolvedor não se preocupa com a privacidade do usuário.
maioria Opt-out.(9) Seria essa segunda opção.(4)	Deve ser opt-out	Desenvolvedor acredita que o sistema deve ser opt-out	Consentimento do usuário não é considerado ao coletar suas informações	
Mas de privacidade em si a gente não discute tanto.(4) Eu nunca...geralmente o dia a dia é bem...não(4) Geralmente não. A gente não tem essa preocupação.(4) nunca nenhum projeto que eu participei aqui a gente parou para focar nisso mesmo não(5) Não(5)	Falta de atenção à privacidade por parte do desenvolvedor	Não há preocupação com a privacidade por parte do desenvolvedor e usuário		
ninguém lê os termos de uso (3) vai dar a permissão de qualquer jeito (3)	Usuário Não se importa com sua privacidade			
Acho que não, a não ser que o usuário explicitamente diga que quer excluir(3) Se você pegou de forma legítima e o dado é útil pro serviço, não vai ser deletado.(1)	Informações pessoais acumuladas não devem ser excluídas	Desenvolvedores acreditam que informações acumuladas sobre usuários não devem ser apagadas	Desenvolvedor acredita que informações devam ser armazenadas para uso independente dos riscos à privacidade	
Não, protegidas sim, podem ser usadas(6)	Informações pessoais não devem ser excluídas, mas protegidas para serem usadas			
E eu não acho que é violação da privacidade do usuário eu guardar essa informação porque com ela eu torno a vida do usuário mais cômoda.(12)	Justifica armazenamento de dados com tornar a vida do usuário mais cômoda			
Fraude(10), perder os dados(10), login de usuário básico(9)	Riscos em relação à privacidade	Riscos de usar dados do usuário para fins não informados previamente		
A ideia é que você tem que tomar cuidado como é que os dados dos seus usuários serão utilizados. Se ele vai ser utilizado apenas no contexto daquele sistema ou se ele tem utilizado fora deste sistema.(12)	Potencial risco de privacidade referente a Use Limitation			
Cuidado com logs porque tipo IP é um dado pessoal hoje em dia (1)	IP é dado pessoal, deve-se ter cuidado com logs			
Problemas de privacidade não vem muito...porque assim, pela	Acredita que problemas de	Desenvolvedor não acredita que a	Desenvolvedor considera que a	Desenvolvedor considera que a privacidade é

definição que eu acabei de dar, de privacidade e segurança, os problemas de segurança são altamente atrelados a desenvolvimento mas os problemas de privacidade, violações de privacidade do usuário, como por exemplo a empresa vender os dados do usuário, é um sistema de negócios da empresa e não necessariamente meu, né(12)	privacidade não é de responsabilidade do desenvolvedor	privacidade seja apenas responsabilidade do arquiteto.	privacidade é responsabilidade de todas as partes do projeto	responsabilidade de todas as partes do projeto, em especial o arquiteto
Unicamente, não. Parte, sim (12)	Desenvolvedor acredita que privacidade é parcialmente responsabilidade do arquiteto			
Acaba no final das contas que toma boa parte das decisões, é uma pessoa mais técnica e tal (7) Acredito que sim, se ele ta arquitetando ele tem que saber o que pra que e pra onde, e como proteger, tudo isso.(6) Eu acredito que sim (4) Eu diria que sim (11)	Desenvolvedor acredita que a privacidade é de responsabilidade do arquiteto			
Tem aqueles casos onde a segurança faz interseção com a privacidade né. tem que ver se o meio que eu estou trafegando os dados sensíveis do usuário são confiáveis né, são seguros. (13)	Preocupações com a segurança no âmbito da privacidade			
A gente lança uma versão do sistema e de tempos em tempos a gente tem uma equipe que é um pessoal que trabalha tentando invadir, procurando brecha no sistema. Aí a gente fala e eles vão lá testar e reportam pra a gente as falhas de segurança, é assim a nossa qualidade aqui. (7)	Definiu preocupações com privacidade ao projetar o sistema usando termos de segurança			
Acho que um vazamento de dados né.(4) A empresa e ao cliente, porque não é legal pro cliente nem pra empresa quando se descobre uma falha de segurança no sistema, a empresa fica mal vista.(7)	Definiu potenciais riscos em relação a privacidade usando termos de segurança	Citou segurança ao falar das preocupações sobre privacidade	Desenvolvedor não enxerga diferença clara entre segurança e privacidade	Desenvolvedor confunde conceitos de segurança e privacidade
doar esses dados para outra empresa, fazer outro tipo de manipulação que eu não consigo enxergar agora, isso é uma violação de privacidade (12) Então, você não foi hackeado para essas informações terem sido, terem parado no backend dessa empresa e ela estar usando essas informações para obter mais informações sobre você e vender isso de alguma forma. (13) Então, você não foi hackeado para essas informações terem sido, terem parado no backend	Use Limitation como violação da privacidade			

dessa empresa e ela estar usando essas informações para obter mais informações sobre você e vender isso de alguma forma. Então, eu não considero isso uma quebra de segurança né. Isso foi uma quebra de certa forma de privacidade, eu acho. (13)				
A segurança garante uma série de coisas, incluindo a proteção dos seus dados, mas algo pode ser seguro e não ter privacidade (1)	Pode haver segurança sem privacidade mas não privacidade sem segurança			
não dá pra ter privacidade sem segurança porque sem segurança seus dados vão vaziar e se vaziar não tem privacidade (1) Quando eu estou desenvolvendo, questões de privacidade são muito ligadas a segurança mesmo. (13)	Segurança assegura privacidade	Segurança é peça chave da Privacidade		
Não necessariamente brecha na segurança impacta na privacidade, mas qualquer coisa da privacidade impacta diretamente na segurança.(7)	Problema de privacidade impacta segurança			
Então é uma forma que a privacidade está fazendo uma interseção aí nesse ponto mas nem sempre essas duas áreas, elas se interceptam né. (13)	Citou que Segurança e Privacidade são duas áreas que nem sempre se interceptam	Relação entre Privacidade e Segurança		
Não necessariamente brecha na segurança impacta na privacidade, mas qualquer coisa da privacidade impacta diretamente na segurança.(7)	Problemas com segurança não necessariamente impactam na privacidade			
Então essa é a principal preocupação.(13) os outros projetos era reforçar os meios onde os dados iam ser armazenados ou transmitidos(13) Quando eu estou desenvolvendo, questões de privacidade são muito ligadas a segurança mesmo.(13)	Segurança como principal preocupação			
Segurança seria mais abrangente, tem que ter e prá. 3. Fontes de Informação (6)	Segurança é mais obrigatório que privacidade			
faça a segurança desses dados (13) Segurança seria mais abrangente, tem que ter e prá. 3. Fontes de Informação (6) tem que pensar em ataques e na segurança do servidor. (8)	Segurança é obrigatório	Principal preocupação do entrevistado é a segurança	Desenvolvedor se preocupa principalmente com segurança, a qual define como proteção de dados	
Na verdade, privacidade é um subconjunto de segurança, são duas coisas muito relacionadas mas segurança é maior, privacidade é um dos parâmetros principais para se ter segurança.(7)	Segurança é maior que privacidade			Desenvolvedor possui linha de pensamento mais voltada para segurança dos dados
Segurança seria mais abrangente, tem que ter e prá.	Segurança é mais abrangente que			

3. Fontes de Informação (6) Segurança é mais abrangente eu acho, proteger os dados independente de quais eles forem (6)	privacidade			
a gente precisa garantir que os nossos softwares sejam seguros e a gente aprende meio que com isso. (4) Acho que um vazamento de dados né (4) dados sempre criptografados (4) Então a gente reporta isso como block mesmo, para ser corrigido imediatamente. (7) eu penso mais que a gente discutiu mais acredito segurança. (4) Eu tô pensando em requisitos mas eu penso mais de segurança. (4) Eu vejo privacidade como algo acima da segurança. Não sei. Realmente não sei. (5) evitar SQL injection e malware (3) isso pra mim já é uma quebra de segurança. (9) Privacidade informacional acho que para mim é a parte de segurança dos dados, se refere a proteção de informações pessoais. (5) Privacidade se refere a proteção dos dados pessoais. (5) Se um dado fica num site e fica exposto, isso seria um problema de segurança que afeta a privacidade daquele usuário. (3) Tem que ter a parte de segurança (5) É saber que se eu botar meus dados num site não vai vazar pra qualquer terceiro ou uma pesquisa que eu não concordei (3)	Linha de pensamento mais voltada para segurança			
Acho que um vazamento de dados né (4) não deixar index incremental (4)	Precisa garantir que os softwares são seguros			
Eu acho que a violação de segurança sim porque faz mais parte do trabalho de um desenvolvedor. (12)	Problemas de segurança faz parte do trabalho do desenvolvedor			
De um sistema em relação a você. De você estar protegido de certa forma.(4)	Definição de segurança relacionado a proteção do usuário			
Mas é...existe uma distinção. Se você descobre um bug aqui no celular, por esse bug aqui um usuário consegue hackear teu celular e pegar tuas informações pessoais, isso aí já é um ponto que já está tocando em segurança.(13) Segurança evita que quando eu to com meu dado seguro ou com minha conexão segura	Definiu segurança como proteção dos dados contra terceiros mal intencionados	Definição da segurança como proteção de dados		

evita que um terceiro mal intencionado invada essa conexão, invada esses dados, e roube os dados de mim.(12)				
E segurança acho que seria das pessoas em relação a você (4) Já segurança se refere a proteção desses dados pessoais a ambientes externos.(5)	Definiu Segurança como meio de proteção entre usuário e público externo			
segurança é...a maneira como eu acesso os dados, a maneira que eu acesso o ambiente, a plataforma, ou, enfim, qualquer coisa do tipo(11)	Definiu Segurança como a maneira que acessa os dados			
A segurança garante que o que ele escolheu não mostrar não seja exposto (2)	Definiu segurança como garantia da privacidade			
Eu acho que depende do dado. (12)	Alguns dados deve ser opt-out	O modo de conseguir o consentimento do usuário depende do propósito do projeto	Desenvolvedor acredita que o propósito do projeto influencia nas questões de privacidade adotadas	Desenvolvedor acredita que a forma de lidar com privacidade depende de cada projeto
algumas coisas que já são conhecidas como extremamente sensíveis serem opt-in (9) Eu acho que depende do dado. (12)	Alguns dados apenas devem ser opt-in			
É um dado que, eu acho que, depende de cada empresa, do jeito que ela trata com seus usuários. (12)	Privacidade depende de como cada empresa trata com seus usuários	Desenvolvedor espera que a empresa/cliente o diga como implementar o sistema relativo à questões de privacidade		
Depende do que é o sistema, enfim. (6)	Considerar e analisar questões com privacidade depende do sistema			
Eu acho que em alguns propósitos é bom para empresa, não sei pro cliente. mas às vezes para empresa ele é bom. (4)	Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade			
Eu acho que varia um pouco também com a questão de regra de negócio (3)	Regra de Negócio diz quando usuário tem direito de escolher como, quando e quais informações são coletadas			
E a privacidade é saber o que vc vai usar, o que vai proteger e o nível de proteção que tem que dar a mais pra um determinado dado. (6)	Privacidade como proteção seletiva dos dados			
Não. (4)	Desenvolvedor acredita que a privacidade deva ser considerada na identificação de requisitos			
Eu ainda não parei para estudar muito sobre isso, né (4)	Desconhece quaisquer leis no contexto da privacidade informacional	Desenvolvedores desconhecem leis normas e procedimentos relacionados à privacidade	Desenvolvedores desconhecem os processos legais relacionados à privacidade	
Eu sei que existe mas não usei no meu dia a dia (4)	Desconhece quaisquer norma no contexto da			

	privacidade informacional			
Ainda não tive esse contato (4)	Desconhece qualquer procedimento da privacidade informacional			
<p>A gente lança uma versão do sistema e de tempos em tempos a gente tem uma equipe que é um pessoal que trabalha tentando invadir, procurando brecha no sistema. Aí a gente fala e eles vão lá testar e reportam pra a gente as falhas de segurança, é assim a nossa qualidade aqui. (7)</p> <p>A gente passa por todos passos de qualidade certinho para que nenhum atacante possa ver os dados. (7)</p> <p>Ai o design acha "olha que legal" ai o desenvolvedor do lado diz "olha pode ser legal, mas segurança em primeiro lugar então isso e aquilo não dá pra fazer" então segurança é realmente o foco, além da usabilidade.(7)</p> <p>a gente precisa garantir que os nossos softwares sejam seguros e a gente aprende meio que com isso.(4)</p> <p>Seria tipo humm no acesso a dados na privacidade que você deve impor a eles.(4)</p> <p>informação do usuário deve ser bem guardada e essa informação não pode cair nas mãos de outra empresa. Não é um bem de consumo.(12)</p> <p>Privacidade informacional acho que para mim é a parte de segurança dos dados, se refere a proteção de informações pessoais.(5)</p>	Definiu privacidade ao se referir a termos relacionados à segurança	Definição da privacidade com a linha de pensamento voltada para segurança	Desenvolvedor não possui conhecimento sobre o conceito de privacidade informacional	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre conceito ou processos legais referentes à privacidade informacional
-	Definiu Privacidade como parâmetro principal para se ter segurança			
Na verdade, privacidade é um subconjunto de segurança, são duas coisas muito relacionadas mas segurança é maior, privacidade é um dos parametros principais para se ter segurança. (7)	Definiu a privacidade como subconjunto de segurança			
Outra coisa é isolar o ambiente, infra-estrutura, fechar tudo que é porta para que ninguém chegue naquele sistema, ou HTTPS, mesmo que use um man in the middle ali vai ver dados embaralhados, qualquer coisa que dificulte (7)	Procedimento de privacidade descrito como procedimentos de segurança			

Pra mim privacidade seria manter aquilo, algo que não é pra ser exposto pois ele deve ser guardado porque contém informações que não é pra outras pessoas saberem, mas não sei muito detalhar sobre isso não. (10) to fornecendo o dado pro sistema não necessariamente o dado precise ficar naquele sistema (3)	Definição frágil de privacidade	Pouco conhecimento sobre privacidade		
É meio nebuloso o que que é a privacidade das informações se você autorizou ou não. Até porque muitas vezes você autorizou, mas não autorizou para ser usado daquela forma. (13)	Devaneia muito para definir privacidade e não chega a uma definição			
Acho que seria algo assim não tenho muita noção definida. Também nunca ouvi esse termo. É novo para mim. (4) a forma que vai ter acesso no geral a máquina que ele vai checar no servidor, no caso, no projeto web que eu estou.(5) Privacidade se refere a proteção dos dados pessoais(5)	Não possui noção definida sobre privacidade			
Acho que um vazamento de dados né. Acho que seria o principal risco, assim. (4) independente de afetar ninguém ou não sempre tem que ta protegido, posso ta errado.(10)	Não compreende bem o conceito de privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimentos sobre privacidade informacional		
Acho que seria algo assim não tenho muita noção definida. Também nunca ouvi esse termo. É novo para mim.(4). Não sei. De onde veio esse termo? Privacidade das informações do usuário?(13) Por privacidade eu entendo uma coisa, informacional já penso em outra.(7)	Desconhece sobre o termo "privacidade informacional"			
Minimamente, pela faculdade. (10) nao (9) Não. Não especificamente. (11)	Não possui conhecimento em privacidade			
A nível de faculdade coisas mais superficiais, nada muito que tenha que seguir assim.(6) Acho que um vazamento de dados né (4) Nunca chequei na internet ou documentação sobre isso.(3) Não consigo definir uma coisa mais palpável para isso. (5) Não (3)	Falta conhecimento sobre privacidade	Desenvolvedor não possui conhecimento em privacidade		
Tá. ok. Hum. Segurança. Privacidade seria algo mais para, como posso dizer, numa forma de as pessoas não... não sei se estou confundindo os conceitos.(4) Não sei (4)	Insegurança ao definir a diferença entre segurança e privacidade	Insegurança ao definir privacidade		

<p>A ideia de que a informação do, assim, a minha visão sobre isso. (12)</p> <p>Huum. Eu tô com medo de falar besteira. (4)</p> <p>Mas assim, privacidade, sendo bem objetivo assim pra responder seria (risos), seria assim, não consigo sumarizar mas (6)</p> <p>Não consigo definir uma coisa mais palpável para isso. (5)</p> <p>Não sei. Realmente não sei.(5)</p>	<p>Insegurança em definir o que é Privacidade</p>			
<p>acho que toca a área da ética isso (13)</p> <p>Eu acho que até o ponto que não seja anti ético utilizar essas coisas. (5)</p> <p>Talvez a linha contato entre o que é ético ou não é muito tênue aí. (13)</p>	<p>Privacidade como uma preocupação social, baseada em normas de moralidade e ética</p>	<p>Desenvolvedor define privacidade fora do âmbito da tecnologia</p>		
<p>Segurança e privacidade (1)</p>	<p>Experiência com privacidade</p>	<p>Possuem vivência empírica sobre privacidade</p>	<p>Conceito de privacidade vem da prática de sistemas que lidam com dados</p>	<p>Desenvolvedor possui conhecimentos empírico sobre privacidade informacional</p>
<p>Mas dados geralmente que são secretos. Então...sim. (11)</p>	<p>Já lidou com dados sensíveis, mas não de usuários</p>			
<p>linkedin permite o usuário marcar tudo como falso lá (1)</p>	<p>Linkedin deu poder ao usuário sobre seus dados</p>	<p>Exemplificações com eventos reais sobre Privacidade</p>		
<p>o quão responsável tu é e o quão esse cenário é crítico e até onde você não está impedindo as pessoas de se comunicar. (6)</p>	<p>Dissertou sobre privacidade exemplificando casos reais</p>			
<p>Por exemplo, o escândalo da cambridge analytics que obteve de forma legal os dados do facebook, dos usuários do facebook.(13)</p>	<p>Citou um evento real em que a privacidade foi quebrada</p>			
<p>GDPR (1)</p> <p>Tem uma coisa interessante, existe uma lei na europa, de privacidade (13)</p>	<p>Conhecimento sobre GDPR</p>	<p>Desenvolvedores possuem conhecimento sobre leis relacionadas à privacidade</p>		
<p>LGPD (1)</p>	<p>Conhecimento sobre LGPD</p>			
<p>Tem a lei brasileira de, o marco regulatório da internet né. (13)</p>	<p>Familiarizado com o Marco Civil da Internet</p>			
<p>aqueles dados que identifique aquela pessoa (9)</p>	<p>Definiu privacidade como anonimização</p>	<p>Definições relacionadas à Privacidade que possuam elementos do FIPPS</p>	<p>Desenvolvedores conhecem algumas estratégias sobre implementação de privacidade informacional, independente de não compreender os conceitos</p>	
<p>A forma com que vai ter acesso a ele. (5)</p> <p>Privacidade se refere a proteção dos dados pessoais. (5)</p> <p>Quando você meio que controla quem vai ter acesso aos dados (5)</p> <p>Você ter controle dos seus dados (8)</p>	<p>Definiu privacidade como controle de acesso aos dados</p>			
<p>Isolando privacidade seria não expor informações sensíveis. Já informacional penso em algo importante, então juntando acho que seria isso: Não expor</p>	<p>Definiu privacidade como informações sensíveis que não devem ser expostas</p>			

informações sensíveis de algo importante. (7)				
E a privacidade é saber o que vc vai usar, o que vai proteger e o nível de proteção que tem que dar a mais pra um determinado dado. (6)	Definiu privacidade como minimização de dados			
É o usuário poder escolher o que ele quer mostrar ou não (2) É você ter aqueles dados que vc considera pessoal resguardados, que não sejam públicos. (1)	Definiu privacidade como poder do usuário de decisão sobre seus dados			
Uma violação de privacidade é simplesmente eu tenho seus dados e eu vendo para uma terceira empresa, eu to violando a sua privacidade mas não foi uma violação de segurança. (12)	Definiu privacidade como Purpose Specification			
seria primeiro entender o impacto do que se tem da informação, o risco que tem e o impacto que ela pode causar ou não e saber o quanto se deve proteger ou não. (6)	Definiu privacidade como uma balança sobre se deve ou não ser protegida aquela informação			
De você conseguir ser anônimo em determinado ambiente. ter alguma privacidade assim de não ser reconhecido.(4) seria primeiro entender o impacto do que se tem da informação, o risco que tem e o impacto que ela pode causar ou não e saber o quanto se deve proteger ou não.(6)	Definiu a privacidade como uma estrutura para confidencialidade			
Então, você não foi hackeado para essas informações terem sido, terem parado no backend dessa empresa e ela estar usando essas informações para obter mais informações sobre você e vender isso de alguma forma. (13) Então, você não foi hackeado para essas informações terem sido, terem parado no backend dessa empresa e ela estar usando essas informações para obter mais informações sobre você e vender isso de alguma forma. Então, eu não considero isso uma quebra de segurança né. Isso foi uma quebra de certa forma de privacidade, eu acho. (13) informação do usuário deve ser bem guardada e essa informação não pode cair nas mãos de outra empresa. Não é um bem de consumo. (12) Uma violação de privacidade é simplesmente eu tenho seus dados e eu vendo para uma terceira empresa, eu to violando a sua privacidade mas não foi uma violação de segurança. (12) É tipo o usuário ter direito de ter sua informação guardada e saber que aquilo ali não vai ser utilizado por terceiros pra	Definiu Privacidade se referindo a Use Limitation			

nenhum outro tipo de fim. (12)				
e de graça vc não pode ditar os termos. (2) Se é de graça vc tem que aceitar que vc é o produto (2) se é de graça vc é produto (2)	Usuário decide se paga pelo produto ou se oferece seus dados em troca do serviço	É responsabilidade do usuário se ele usa o produto sem se preocupar com a privacidade	A privacidade depende explicitamente do usuário	Desenvolvedor acredita que o usuário deva ser proativo para ter direito à privacidade
Se eu for olhar pelo lado da empresa eu vou dizer que é melhor não ser explícito e que o usuário tenha que correr atrás disso (3)	Usuário deve ser proativo para conseguir privacidade			
Eu acho que "quais", sempre. (12)	Usuário deve poder escolher quais informações serão coletadas dele	O usuário possui direitos sobre seus dados	Usuário tem controle sobre a finalidade dos dados no sistema	Desenvolvedor acredita que o usuário tenha o direito de controlar seus dados armazenados pelo sistema
O usuário ter a opção de negar ou solicitar que o serviço apague os dados (9)	Usuário deve ter opção de apagar ou rejeitar coleta de dados			
Esse direito é válido para tudo e eles tem que dizer o que realmente querem, assim né, de dado.(4) Eu e apenas aqueles que eu permito.(11) o dado é do usuário(1) o usuário deveria ter total controle sobre isso.(8) se ele não quer que o waze colete informações de localização dele, então ele num vai usar o waze, mas ai se ele não quer que ele use a localização dele para anúncios, aí é outra coisa(1) Vc deveria ter um poder de dizer que quase nenhum dado meu seja coletado e isso não seja usado para passar ads para mim.(3)	Poder do usuário sobre os seus dados			
Eu acho que deveriam ter o total direito de fazer isso. Acho que é o mais importante. (13) Eu acho que o usuário sempre tem esse direito(11)	Preza pela liberdade de projetar as informações coletadas			
Eu sempre tenho o pensamento de me colocar no lugar deles então eu penso que no lugar deles eu gostaria de receber, então, o quanto transparente, melhor.(4) a base da in loco leva em conta a privacidade, (1) a intenção seria resolver o mais rapido possivel.(3) A não ser que você deixe isso explícito(3) A privacidade é considerada.(5) deve deixar ciente(5) Mas eu acho que deveria ser explícito pro usuário(3) Porque quando você distribui voce nao ta identificando aquela pessoa(9) Sim. Informam. Sempre deixam bem claro isso(4)	Demonstra atenção à privacidade			

<p>Tem que ter muito cuidado com as informações.(5) tem uma área só pra isso(1) verifica se a pessoa autoriza ou não o uso da foto, quanto tempo posso guardar a foto. (9) vou conversar com a área e perguntar os motivos, se existe necessidade, se dá pra mudar.(1) Vou parar agora e prestar atenção(4)</p>				
<p>E a pessoa que tiver desenvolvendo o sistema, enfim, a empresa, ela tem que aceitar isso. E se não rolar, enfim, paciência. (4)</p>	<p>Acredita que a empresa tem que aceitar que o usuário tem controle sobre os seus dados</p>			
<p>o usuário tem que saber quais dados estão sendo usados para aquele propósito.(10) Toda e sempre toda, ele tem que saber o porque e permitir e ainda garantir que o usuário tem certeza de prosseguir.(7)</p>	<p>O usuário deve saber o propósito da coleta de seus dados</p>			
<p>a pessoa quando tá desenvolvendo deve deixar ciente em que nível de, assim, para que que vão ser usado aquelas informações pessoais e como elas vão ser armazenadas e o acesso a essas coisas também eu acho que tem que chegar nesse nível de detalhe assim. (5) Acho de muita importância dizer o que você vai fazer com aquela informação. (13) mas eu acho que talvez deveria existir mais transparência entre sistemas e tal, porque o usuário em si não sabe o quanto é importante aquelas informações e que elas podem ser usadas pra maldade. (7) O usuário tem que estar muito ciente que aquilo tá sendo utilizado, pra que, e o que também né, tem sim que ser informado.(7) Regra de negócio puramente, o usuário tem que estar ciente do uso das informações, mas tem que estar muito mais estabelecido pro desenvolvedor. (7)</p>	<p>Preza pela transparência</p>			
<p>Não deixar o usuário ciente de como e para que serão utilizadas informações pessoais dele inseridas no sistema. (5)</p>	<p>Definiu a Transparência como potencial risco em relação à privacidade</p>			
<p>Eu acho que...é...eu não me incomodaria tanto dele não pedir permissão contanto que eu soubesse que ele tá guardando isso, soubesse que eu ia poder alterar.(12)</p>	<p>Se houver transparência sobre o motivo de armazenamento dos dados, não há problema de apenas armazenar</p>			
		<p>Desenvolvedores acreditam que deve haver transparência para o usuário</p>	<p>Desenvolvedores acreditam que a privacidade do usuário deve ser considerada</p>	

Uma feature temporal deveria poder ser escolhido pelo usuário.(9)	Dados devem ser deletados de feature temporal	Desenvolvedor acredita que as informações acumuladas do usuário devem ser apagadas		
De excluir os dados após o uso(4) Mas eu acho que não deveria ficar armazenado assim para sempre, não.(5)	Desenvolvedor acredita que deve-se excluir dados após uso			
mensalmente...(10)	Entrevistado afirma que deve-se excluir as informações mensalmente, depende da informação			
Se o usuário não faz mais parte do sistema eu acho que depois de um tempo, sim, elas devem ser excluídas.(12)	Defende a exclusão das informações pessoais se o usuário não faz mais parte do sistema			
deve permitir o usuário excluir(8) Eu acredito que sim(4)	Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas			
Assim, quando não são mais necessárias eu acho que deveriam ser excluídas (13)	Defende a exclusão das informações quando não mais necessárias			
Caso ele realmente não seja mais utilizado, melhor deletar até pela infra-estrutura(1)	Informações pessoais acumuladas devem ser excluídas caso não sejam realmente mais úteis			
deve permitir o usuário excluir, (8)	Informações pessoais acumuladas devem ser deletadas			
E excluir mesmo. Não ter nenhum backup nem nada.(4)	Defende que, caso exclua dados, que seja definitivamente.			
Sempre ser modo opt-in. (8)	Deve-se perguntar de tempos em tempos se o usuário permite coleta de dados, mesmo que já tenham aceitado.	Desenvolvedores se preocupam com o consentimento do usuário para coletar seus dados		
O usuário tem que estar muito ciente nisso. (7)	Tem que garantir a certeza do usuário para a coleta de dados sobre ele			
Acho que o cara tem que optar mesmo, nega tudo e vai aceitando o que quiser. Nega tudo a priori. (7) Eu acho que deveria ser o opt-in. (13) Opt in (10) Opt in. (1) Opt in. Tem que ter o direito de dizer quero não antes de entrar. (6) opt-in (2) opt-in (8) Opt-in por necessitar explicitamente do	Deve ser opt-in			

consentimento do usuário. (5)				
<p>100% importante(2) 100% né(1) Eu acho que todo tipo de informação que eu vou coletar do usuário, o usuário tem que me dar o consentimento para eu coletar.(12) Eu acho que é de suma importância isso. (13) Mas acho que é importante ter(10) muito importante(8) O usuário tem que estar muito ciente que aquilo tá sendo utilizado, pra que, e o que também né, tem sim que ser informado.(7) Vital, tem que deixar claro oq vc tá coletando para o usuário se sentir confortável, ele concordar ou não e se proteger juridicamente.(6) É importante(9) é imprescindível, você tem que informar. (11)</p>	Consentimento do usuário para coleta de informações é importante			
sim, logo no início na hora de levantar os requisitos (8)	Já lidou com consentimento do usuário no contexto opt-in	Desenvolvedor possui conhecimento sobre como lidar com o consentimento do usuário	Desenvolvedor tem experiência com consentimento do usuário	

Apêndice 5

Exemplos de Palavra	Propriedades	Código Aberto	Código Axial	Código Seletivo
a gente discute mais segurança porque a ideia é que os dados que o usuário deu pro sistema, são dados que são públicos pro sistema e a ideia é que apenas o sistema estaria usando aqueles dados.(12), A gente passa por todos passos de qualidade certinho para que nenhum atacante possa ver os dados.(7), E a gente coletando isso aí não estaria piorando a segurança das informações do usuário?(13)Segurança é uma discussão que sempre surge.(12);Eu já estive envolvido em projetos onde se discutiu questões de segurança.(12)	Discussões relativas à segurança	Cuidados com riscos relacionados à segurança.	Organização preza pela segurança dos dados armazenados	Organização contribui para a segurança dos dados
Segurança aqui é prioridade até além da usabilidade.(7)	Segurança acima da usabilidade			
cheguei a me preocupar no começo(9);E também a forma como cada tipo de usuário pode ver as informações que estão dentro do sistema.(5)	Preocupação com o acesso, quais informações são exibidas para o usuário logado			
se não num da pra implementar porque fere a segurança.(7)	Se ferir a segurança, não é implementado	A Organização demonstra atenção com a segurança de dados		
Hoje eu trabalho em uma empresa grande que ai existe uma quantidade de protocolos que tem	Cuidado com a segurança dos dados na Organização			

uma enorme quantidade de regras uma realidade bem diferente que eu tinha quando fui freelancer ou de empresas menores onde isso não existia.(6)				
que é fechado para o cliente,(5)	Cliente não define finalidade da coleta de informação	Foco na necessidade da Organização acima das necessidades do usuário	Organização não dá prioridade à privacidade do usuário	
Pouco...pouco(11)	Consentimento do usuário é pouco discutido			
A privacidade é considerada em alguns casos e em outro não.(5)	Privacidade não é levada em conta em todos os casos			
Acredito que não(10)	A organização não informa sobre sua política de privacidade			
Eu acho que em alguns propósitos é bom para empresa, não sei pro cliente. mas às vezes para empresa ele é bom.(4)	Considerações comerciais são interpretadas como de maior prioridade			
A gente só recebe ta e faz, a gente tem contato com cliente pra tirar dúvida mas não pra ver requisito.(6)	Não houve foco na privacidade em projetos anteriores	Privacidade não é o foco da organização		
Eu acho que é sempre válido, mas não é uma discussão que sempre surge.(12);Eu nunca...geralmente o dia a dia é bem...não(4)Mas de privacidade em si a gente não discute tanto.(4); nunca nenhum projeto que eu participei aqui a gente parou para focar nisso mesmo não(5); Não(2,6); Não se teve nenhuma conversa não, a gente tá alinhado com a	Não há discussões sobre privacidade			

A gente vai pegando os conhecimentos da galera que vai falando. (4)	Consentimento do usuário é discutido			Organização corre riscos por não priorizar a privacidade do usuário
ele tem que pedir a autorização do usuário e nos informar isso(1)	A organização exige que seus clientes peçam autorização dos seus usuários			
A gente só recebe ta e faz, a gente tem contato com cliente pra tirar dúvida mas não pra ver requisito.(6)	Contato com cliente é limitado em relação a requisitos	Organização não facilita o contato dos desenvolvedores com os clientes	A Organização precisa melhorar a forma como identifica e define seus requisitos relacionados à privacidade	
O cliente, infelizmente.(13)	Descontentamento com o cliente definindo finalidade das informações coletadas			
Definitivamente. (11)	Fase de identificação de requisitos pode melhorar	Processos da Organização, em relação à requisitos, precisam ser aprimorados para lidar com privacidade		
Eu diria que não(10)	A privacidade não é abordada na identificação de requisitos			
A empresa e ao cliente, porque não é legal pro cliente nem pra empresa quando se descobre uma falha de segurança no sistema, a empresa fica mal vista.(7)	Potencial risco em relação a privacidade é a Organização ficar mal vista por ter foco em segurança e não cumprir o ofertado	É um risco à Organização não tomar cuidado com a proteção de dados	Risco inerente à organização que não considera a proteção de dados	
Os maiores riscos de fato hoje são acesso.(11)	Acesso inadequado é um potencial risco à privacidade			
Depende do propósito delas. (11)	Brechas de conformidade com as regras da Organização			

Então assim, nem sempre você sabe no início. Surgem no meio do caminho. (11)				
Mas quando você trata com coleta de dados e análise de dados, nem sempre você sabe aonde quer chegar. (11)	Privacidade considerada na identificação dos requisitos	A privacidade é considerada nos requisitos do sistema	Organização defende que conformidade com a privacidade está acima dos desejos do cliente	Organização defende que a privacidade seja levada em conta em todos os processos do desenvolvimento
Pouco...pouco (11)	Privacidade é levada em conta ao planejar requisitos futuros			
A gente não tem esse processo(1); A privacidade é considerada nesses momentos.(8)	A privacidade é levada em conta ao especificar/documentar requisitos			
Atualmente existe um briefing, se faz um roadmap.(2)	Briefing sobre requisitos de privacidade			
Aí terminou que a pré venda não foi para frente. Por conta dessas questões de privacidade.(13)	Perda de contrato porque o cliente não se preocupa com privacidade	Organização valoriza a privacidade acima dos clientes		
A gente preza muito isso como falei, tem uma área só pra isso, e a gente hoje tenta fazer com que todos os produtos sejam privacy by design, (1)	Organização utiliza Privacy By Design	Organização preza seguir o Privacy by Design	Organização preza seguir o Privacy by Design	
a gente define o que vai fazer e o usuário aceita(1)	A organização define a finalidade dos dados coletados	A organização possui regras referentes à coleta, armazenamento e uso dos dados dos usuários	Organização possui procedimentos claro, em relação à privacidade, a serem seguidos por seus desenvolvedores	Procedimentos da Organização contribuem para o conhecimento do desenvolvedor em privacidade.
A guarda do dado também tem que ser correta.(1)	A organização define como guardar os dados			
A guarda do dado também tem que ser correta. Tem risco de	A organização define como manipular os dados			

vazamento. (1)				
Hoje eu trabalho em uma empresa grande que ai existe uma quantidade de protocolos que tem uma enorme quantidade de regras uma realidade bem diferente que eu tinha quando fui freelancer ou de empresas menores onde isso não existia.(6)	Organização maior possui mais protocolos e regras em relação ao cuidado com os dados.	Organização maior possui mais regras para o cuidado com os dados		
A empresa fica sempre fazendo rondas para verificar quem não tá seguindo as regras da empresa.(6)	Organização verifica conformidade com as regras da mesma			
Eu acho que vai mais pro lado de procedimento organizacional do que qualquer outro.(5)	Organização define como lidar com privacidade	Protocolos Organizacionais influenciam nas tomadas de decisão dos desenvolvedores referentes à privacidade		
Escalar. Já que meu cargo não permite que eu tome decisões a respeito disso, aí, escala.(5); Eu normalmente alerto a minha gerência sobre essas questões.(13); Eu vou para um superior. Seja um líder de time, um gerente, para eles conversarem com os clientes e chegarem no ponto comum né, se o projeto deve ser continuado, se não deve.(12); Falaria com algum superior meu(10); Isso na verdade foi detectado em outra equipe que	Escalar problemas com privacidade para o gerente			

<p>usava esse software.</p> <p>Aí quando eles detectaram passaram pro gerente deles e aí o gerente deles entrou em contato com a nossa equipe(4); levantar a bola e solucionar o mais rápido possível(11); mesmo que você fique na dúvida as vezes vc tem que escalar se só bater o olho, e se for tem que tomar ação em cima disso(6);</p> <p>Procuro corrigir e informar a outras pessoas(8); se não der ai meio que vira uma tarefa para a área de privacidade(1)</p>				
<p>mas se passou por ele e chegou em dev e o dev não achou legal, tem que ser discutido e voltado.(7)</p>	<p>Se passou pelo arquiteto, mas o desenvolvedor não concordou, volta pro arquiteto</p>			
<p>problema que pode tá causando impacto em outro trecho de código, e ai isso tem que ser conversado(6)</p>	<p>Pode sugerir melhorias de design</p>			
<p>a gente precisa garantir que os nossos softwares sejam seguros e a gente aprende meio que com isso.(4); A gente tem que tratar isso com muito cuidado. Isso aprendi aqui dentro, na</p>	<p>Aprendizado sobre segurança/privacidade e na prática</p>	<p>Desenvolvedor adquire conhecimentos sobre privacidade na Organização</p>	<p>Organização contribui com o conhecimento da privacidade do desenvolvedor</p>	

prática, não foi algo na faculdade.(7)				
<p>Aqui eu adquiri um pouco mais de conhecimento em relação a isso(4);</p> <p>Se aprendi algo foi o que vi nos projetos em que participei.(12);</p> <p>Sim, sim. Esse projeto que eu to trabalhando aí hoje em dia eu tô adquirindo muito conhecimento em questões de privacidade né.(13)</p>	Adquiriu conhecimento em Privacidade na Organização			
<p>A gente tem que tratar isso com muito cuidado.Isso aprendi aqui dentro, na prática, não foi algo na faculdade.(7);</p> <p>A gente vai pegando os conhecimentos da galera que vai falando.(4);</p> <p>Não, não adquiri. Se</p>	Conhecimento empírico (na Organização) sobre a privacidade			

aprendi algo foi o que vi nos projetos em que participei.(12)				
Como eu te disse é uma coisa mais do pessoal “peixe maior” né(12)	Privacidade é preocupação dos cargos mais alto nível	A privacidade não é responsabilidade apenas do desenvolvedor	A equipe de desenvolvimento é responsável pela privacidade do sistema o qual está desenvolvendo	A responsabilidade sobre privacidade informacional é do time implementa o sistema ou da organização
O cliente tem que deixar explícito também(5); É. Sim. E do cliente também, né.(12)	Privacidade é responsabilidade do arquiteto e do cliente			
Aí terminou que a pré venda não foi para frente. Por conta dessas questões de privacidade.(13), Aqui a gente tem preocupações com privacidade aqui(12)	Cliente é responsável pelas decisões sobre privacidade			
Aí terminou que a pré venda não foi para frente. Por conta dessas questões de privacidade.(13)	Desconhece se há considerações sobre privacidade durante o projeto de interfaces de usuário			
Todos aqui dentro, ou quase todos. Segurança principalmente, mas privacidade... deixa eu ver... acho que privacidade especialmente para	Discussões sobre privacidade mais para clientes externos			

clientes externos.(7)				
mas talvez quem tá de dentro do projeto pode se ter essa discussão mas apenas desenvolvedor não.(6)	Discussões sobre privacidade durante projeto de interfaces não é só com os desenvolvedores	Discussões sobre privacidade envolvem outras pessoas dentro do projeto		
Eu acho que todo mundo tem uma parte de responsabilidade quando o assunto é privacidade. Desde o mísero desenvolvedor aqui, quando o TL, quanto o arquiteto, quanto o gerente, quanto o cliente. Acho que todo mundo carrega um pedaço de responsabilidade. O arquiteto não carrega isso sozinho não.(12)	Toda a equipe possui responsabilidade sobre a privacidade	A equipe de desenvolvimento é responsável pela privacidade do sistema		
Eu acho que é sempre válido, mas não é uma discussão que sempre surge.(12), Eu nunca...geralmente o dia a dia é bem...não(4), Mas de privacidade em si a gente não discute	A privacidade é responsabilidade da equipe			

<p>tanto.(4), nunca nenhum projeto que eu participei aqui a gente parou para focar nisso mesmo não(5), Não(2)Não(6), Não se teve nenhuma conversa não, a gente tá alinhado com a empresa mas a nível de projeto nunca rolou nenhuma conversa não.(6), Questões de privacidade, não.(12)</p>				
<p>Mas não só dele, no caso. Também de todos os peers envolvidos.(11)</p>	<p>Privacidade das informações é de responsabilidade da equipe também</p>			
<p>conversamos muito e tomamos decisões em conjunto(11); design(13); média de 5(2); Se elas estiverem no mesmo projeto, sim(4); Sim, com certeza. Por isso que elas devem ser bastante discutidas antes de serem tomadas.(12); Sim, se eu tomo a decisão sim.(7);</p>	<p>As decisões de design tomadas afetam as pessoas da mesma equipe de desenvolvimento</p>			
<p>Quem levanta é o time do design(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>Equipe de design se preocupa com privacidade</p>			

<p>Não com o cliente, mas entre o projeto, normalmente. E se é levantado alguma dúvida sobre a legitimidade isso volta para ser debatido novamente com o cliente.(12);</p> <p>Se o usuário sabe o que tá recebendo, sabe o que tá dando em troca, isso é legítimo.(1);</p> <p>Sim, entra nos requisitos(7);</p> <p>Sim, sim. É discutido sim(13);</p> <p>•</p>	<p>Legitimidade do propósito das informações coletadas é discutido</p>	<p>A legitimidade do propósito das informações coletadas é discutida</p>		
Sim(1)	Obedecer a GDPR	<p>A Organização preza obedecer as leis referentes à privacidade</p>	<p>A Organização é responsável por implementar seus sistemas respeitando a privacidade dos dados dos usuários</p>	
Sim(1)	Obedecer a LGPD			
Sim(1)	Obedecer marco civil			
<p>As mais importantes seriam código de defesa do consumidor, marco civil, LGPD e se for internacionalmente GDPR.</p> <p>(1)</p>	<p>Código de defesa do consumidor como lei a se seguir</p>			

precisa da participação da equipe de negócio(9)	Responsabilidade da privacidade é do time de negócios			
De todo mundo(1)	A privacidade é responsabilidade da Organização			
Aqui a gente tem preocupações com privacidade aqui(12); Aí terminou que a pré venda não foi para frente. Por conta dessas questões de privacidade.(13)	Organização se preocupa com a privacidade	A Organização é responsável pela privacidade		
Mas não só dele, no caso. Também de todos os peers envolvidos.(11)	Preocupações com privacidade são levadas em conta na criação das interfaces			
A parte de privacidade dos dados está mais ligada a que dados eu vou tá guardando e que dados eu vou tá manipulando mais do que que dados eu vou ta mostrando para você.(12); Nesse que eu estou agora, sim.(5); Nesse, com certeza.(13); Não é um negócio pensado, mas tá	Privacidade é considerada durante projeto de interfaces	A privacidade é considerada ao projetar interfaces.		

intrínseco(2)				
a gente discute mais segurança porque a ideia é que os dados que o usuário deu pro sistema, são dados que são públicos pro sistema e a ideia é que apenas o sistema estaria usando aqueles dados.(12), A gente passa por todos passos de qualidade certinho para que nenhum atacante possa ver os dados.(7)E a gente coletando isso aí não estaria piorando a segurança das informações do usuário?(13), Eu já estive envolvido em projetos onde se discutiu questões de segurança.(12), Segurança é uma discussão que sempre surge.(12)	A organização exige que o publicante do ad divulgue seu termo de uso	A Organização demonstra atenção com a privacidade		
privacidade que é bem importante aqui dentro (1)	Privacidade é importante na Organização			
Mas a nível de projeto existe uma grande preocupação da empresa com a privacidade dos dados do cliente.(6)	Preocupação com a privacidade			
privacidade que é bem importante aqui dentro da empresa (1)	Prioridade para problemas de privacidade			
Mas a nível de projeto existe uma grande preocupação da	Preocupação da Organização com a privacidade dos dados do cliente			

empresa com a privacidade dos dados do cliente.(6)				
Durante o projeto de interfaces de usuário, sim. (11)	Organização altera interface para mostrar termos de uso e privacidade ao usuário			
Nem sempre, mas, deveria. (11)	Organização informa sobre sua política de privacidade			
Sim[1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12]	Organização informa usuário sobre política de privacidade			
Depende do propósito delas.(11)	Exclusão das informações depende do propósito delas	A finalidade do uso dos dados depende de cada projeto		
Então assim, nem sempre você sabe no início. Surgem no meio do caminho.(11)	Decisão sobre os dados a serem coletados dependem do propósito			
Mas quando você trata com coleta de dados e análise de dados, nem sempre você sabe aonde quer chegar.(11)	Finalidade de usos das informações depende do propósito do projeto			
Eu acho que para algumas situações eu não vejo tanta necessidade.(12)	Consentimento para coletar dados do usuário depende da situação			
			A finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto	A finalidade da coleta e uso dos dados dependem de cada projeto

Eu acho que também depende do escopo do sistema.(11)				
Como o projeto é um banco, preciso conhecer o perfil do usuário, o quanto ele pretende juntar dinheiro, o quanto quer arriscar, e aí são coisas que vão ter tratamento e ver qual produto vamos oferecer a ele.(6)	Informações coletadas dependem do sistema	Informações coletadas dependem do sistema		
•				
Eu não decido. Eu só recebo.(4)	Não decide quais informações são coletadas			
•				
Depende muito, da regra de negócio do sistema.(7)	Exclusão das informações pessoais acumuladas depende da regra de negócio			
•				
Regra de negócio puramente, o usuário tem que estar ciente do uso das informações, mas tem que estar muito mais estabelecido pro	Finalidade de uso das informações definida por regras de negócio	A finalidade de uso dos dados é definida por regras de negócio		

desenvolvedor.(7) •				
------------------------	--	--	--	--